

Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Kempten

B 12_640_2,500 bis B 12_660_2,307

Bundesstraße 12
Kempten (A 7) – AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)
Erweiterung auf 4 Fahrstreifen

PROJIS-Nr.: 09 171212 40

FESTSTELLUNGSENTWURF

Planungsabschnitt 6 Untergermaringen bis Buchloe (A 96)

- Verkehrsqualität -
Verkehrsgutachten B 12

aufgestellt:



Kreitmeier, Baudirektor
Kempten, den 31.03.2020

STAATLICHES BAUAMT KEMPTEN

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrsteifen
Kempten - Buchloe

Verkehrsgutachten

21.12.2018

Version 1.2

Staatliches Bauamt Kempten

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

Bericht

brenner BERNARD ingenieure GmbH
ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe
Aalen

Impressum

Auftraggeber

Staatliches Bauamt Kempten
Rottachstraße 13
87439 Kempten

Auftragnehmer

brenner BERNARD ingenieure GmbH
Beratende Ingenieure VBI
für Verkehrs- und Straßenwesen
ein Unternehmen der BERNARD Gruppe
Rathausplatz 2-8
73432 Aalen
Telefon 07361 5707-0
Telefax 07361 5707-77
www.brenner-bernard.com
info@brenner-bernard.com

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Robert Wenzel
Dipl.-Verk.wirtsch. Christin Schicht
Tobias Prigge, M.Sc.

Aalen, 21.12.2018

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	1
1.1	Ausgangslage und Gegenstand der Untersuchung	1
1.2	Untersuchungsmethodik	2
1.3	Definition von Prognosefällen	3
2	VERKEHRLICHE GRUNDLAGEN	4
2.1	Landesverkehrsmodell Bayern	4
2.2	Verkehrsnetz im Modell	5
2.3	Verkehrsstärken im Modell	7
2.4	Anpassung des Netzmodells	9
3	BESTANDSITUATION	11
3.1	Analysenullfall 2015 (Bestandsmodell)	11
3.2	Bewertung der Verkehrsstärken	12
3.3	Durchgangsverkehr	12
4	ENTWICKLUNG DER VERKEHRSNACHFRAGE 2030	14
4.1	Vorbemerkungen	14
4.2	Entwicklung in den Anrainerkommunen	14
4.3	Berechnungsansätze zur Verkehrsprognose	16
4.4	Neuverkehrsermittlung	17
5	VERKEHRSPROGNOSE 2030	19
5.1	Vorbemerkungen	19
5.2	Prognosenußfall 2030 - ohne N-OU Kaufbeuren	19
5.3	Prognosenußfall 2030	21
5.4	Prognoseplanfall 2030	23
5.5	Quell-Ziel-Verkehr und Durchgangsverkehr (PPF 2030)	26
5.6	Bündelungswirkung (PPF 2030)	28
6	SCHLUSSBETRACHTUNG	29
6.1	Ergebniszusammenfassung	29
6.2	Weiterführende Untersuchungen	29
	ÄNDERUNGSNACHWEIS	31

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe
Verkehrsgutachten

ANLAGEN

Anlage 1 Strukturentwicklungen in den Kommunen bis 2030

Anlage 2.1 Methodik zur Ermittlung von Lärmkennndaten

Anlage 2.2 Herleitung Verkehrskennzahlen zur Lärmberechnung (SVZ 2010)

Anlage 2.3 Herleitung Verkehrskennzahlen zur Lärmberechnung (SVZ 2015)

Anlage 2.4 Entwicklung der Verkehrsstärken 2015 und 2030

Anlage 2.5 Ergebnisse Verkehrskennzahlen zur Lärmberechnung (Analysenullfall 2015)

Anlage 2.6 Ergebnisse Verkehrskennzahlen zur Lärmberechnung (Prognoseplanfall 2030)

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe
Verkehrsgutachten

PLÄNE

- Plan 1.1 Untersuchungsraum mit Abgrenzung des Teilnetzes
- Plan 1.2 Untersuchungsraum mit Struktur- und Straßennetzentwicklungen

- Plan 2.1 A Verkehrsstärken im Analysenullfall 2015 (schematische Darstellung)
- Plan 2.1 B Verkehrsstärken im Analysenullfall 2015
- Plan 2.2 A ANF 2015, Spinnenquerschnitt B 12 östlich AS Kempten (BAB 7)
- Plan 2.2 B ANF 2015, Spinnenquerschnitt B 12 südlich AS Jengen/Kaufbeuren (BAB 96)
- Plan 2.2 C ANF 2015, Spinnenquerschnitt BAB 7 südlich AS Kempten
- Plan 2.2 D ANF 2015, Spinnenquerschnitt B 12 westlich AS Kempten (BAB 7)
- Plan 2.2 E ANF 2015, Spinnenquerschnitt BAB 96 westlich AS Jengen/Kaufbeuren

- Plan 3.1 Verkehrsstärken im Prognosenullfall 2030 ohne N-OU Kaufbeuren
- Plan 3.2 Differenz der Verkehrsstärken PNF 2030 (ohne N-OU KF) - ANF 2015

- Plan 4.1 A Verkehrsstärken im Prognosenullfall 2030 (schematische Darstellung)
- Plan 4.1 B Verkehrsstärken im Prognosenullfall 2030
- Plan 4.2 Differenz der Verkehrsstärken PNF 2030 - ANF 2015
- Plan 4.3 Differenz der Verkehrsstärken PNF 2030 - PNF 2030 (ohne N-OU KF)

- Plan 5.1 A Verkehrsstärken im Prognoseplanfall 2030 (schematische Darstellung)
- Plan 5.1 B Verkehrsstärken im Prognoseplanfall 2030
- Plan 5.2 A PPF 2030, Spinnenquerschnitt B 12 östlich AS Kempten (BAB 7)
- Plan 5.2 B PPF 2030, Spinnenquerschnitt B 12 südlich AS Jengen/Kaufbeuren (BAB 96)
- Plan 5.2 C PPF 2030, Spinnenquerschnitt BAB 7 südlich AS Kempten
- Plan 5.2 D PPF 2030, Spinnenquerschnitt B 12 westlich AS Kempten (BAB 7)
- Plan 5.2 E PPF 2030, Spinnenquerschnitt BAB 96 westlich AS Jengen/Kaufbeuren
- Plan 5.3 Differenz der Verkehrsstärken PPF 2030 - ANF 2015
- Plan 5.4 Differenz der Verkehrsstärken PPF 2030 - PNF 2030 (ohne N-OU KF)
- Plan 5.5 Differenz der Verkehrsstärken PPF 2030 - PNF 2030

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AS	Anschlussstelle
ANF	Analysenullfall
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
DTV	Durchschnittlich täglicher Verkehr (alle Tage des Jahres)
DTV _{W5}	Durchschnittlich normalwerktäglicher Verkehr (alle Normalwerktage Montag bis Freitag des Jahres)
ha	Hektar
Kfz	Kraftfahrzeuge
KP	Knotenpunkt
LRA OAL	Landratsamt Ostallgäu
LVM	Landesverkehrsmodell Bayern
M _N	Maßgebende stündliche Verkehrsstärke im Nachtverkehr
M _T	Maßgebende stündliche Verkehrsstärke im Tagesverkehr
MiD	Mobilitätsstudie Mobilität in Deutschland
MIV	Motorisierter Individualverkehr
N-OU KF	Nördliche Ortsumfahrung Kaufbeuren
OA	Kreisstraße Landkreis Oberallgäu
OAL	Kreisstraße Landkreis Ostallgäu
OU	Ortsumfahrung
p _N	Maßgebender Lkw-Anteil (Kfz > 2,8 t) im Nachtverkehr
p _T	Maßgebender Lkw-Anteil (Kfz > 2,8 t) im Tagesverkehr
PNF	Prognosenußfall
PPF	Prognoseplanfall
St	Staatsstraße
SV	Schwerverkehr (Kfz > 3,5 t)
SVZ	Straßenverkehrszählung

1 AUFGABENSTELLUNG

1.1 Ausgangslage und Gegenstand der Untersuchung

Die Bundesstraße B 12 erstreckt sich zwischen den Bundesautobahnen A 7 (Anschluss Kempten) und A 96 (Anschluss Jengen/Kaufbeuren) und bindet wichtige Bereiche des Landkreises Ostallgäu, die kreisfreie Stadt Kaufbeuren und das Oberzentrum Marktoberdorf sowie Teilbereiche des östlichen Landkreises Oberallgäu an das weiterführende Autobahnnetz an. Zudem stellt Sie eine wichtige Funktion für die Abwicklung der Verkehre zwischen den Anrainerkommunen dar.

Die bestehende B 12 weist auf ihrer gesamten Länge einen einbahnigen Querschnitt auf und ist heute abschnittsweise im 1+1 Querschnitt (1 Fahrstreifen pro Fahrtrichtung) und alternierend im 2+1 Querschnitt (wechselweise 2 Fahrstreifen in eine und 1 Fahrstreifen in die andere Richtung) ausgebaut. Mit den Anschlussstellen Wildpoldsried, Kraftisried, Marktoberdorf West, Marktoberdorf Ost, Kaufbeuren, Germaingen und Jengen bestehen insgesamt 7 Verknüpfungspunkte.

Die Leistungsfähigkeit des heutigen Querschnitts ist bereits weitgehend erreicht und die Verkehrssicherheit ist beeinträchtigt.¹ Vor diesem Hintergrund soll bei bestehender Linienführung ein Ausbau von einem einbahnigen 2- bzw. 3-streifigen Querschnitt zu einem durchgängig zweibahnig 4-streifigen Querschnitt erfolgen. Die verkehrliche Wirkung des geplanten Ausbaus soll mit dem vorliegenden Verkehrsgutachten untersucht werden. Hierzu zählen die Verkehrszunahme und -bündelung auf der B 12 ebenso wie mögliche Entlastungen oder Zusatzbelastungen im umgebenden Straßennetz. Als Prognosehorizont wird das Jahr 2030 festgelegt.

Das vorliegende Gutachten bildet zudem die Grundlage für weiterführende Untersuchungen zu Lärmwirkungen, zur Variantendiskussion von Anschlussstellen und zur Leistungsfähigkeit. Diese weiterführenden Untersuchungen werden als eigenständige Gutachten angefertigt.

¹ Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur BMVI: Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan; Projektinformation zum Gesamtprojekt B 12 Kempten (A7) - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96) <http://www.bvwp-projekte.de/strasse/B012-G011-BY/B012-G011-BY.html>.

1.2 Untersuchungsmethodik

Zur Analyse und Bewertung der verkehrlichen Wirkungen wurde als Grundlage das Bayerische Landesverkehrsmodell (LVM Bayern)² verwendet, in dem alle relevanten Verkehrsdaten und Strukturdaten enthalten und Verkehrsbelastungen auf dem heutigen (Bestand 2015) und künftigen Straßennetz (Prognose 2030) abgebildet sind.

Das LVM Bayern ist entsprechend der diesem Modell zugedachten Aufgabe ausreichend detailliert aufgebaut (Verkehrszelleneinteilung, Straßennetzsystem, Anbindungen). Mit der nun anstehenden Verkehrsuntersuchung wird ein Teilraum des LVM Bayern betrachtet, für den detaillierte Untersuchungen und Auswertungen vorgenommen werden.

Bei Betrachtung eines Teilraumes ist auch der Detaillierungsgrad des Modells weiter zu erhöhen um auch für diesen verkleinerten Ausschnitt realitätsnahe Ergebnisse zu erhalten. Diese weitere Verfeinerung des Modells umfasst die Ergänzung relevanter Streckenabschnitte, die Detaillierung von Verkehrsbezirken und die Optimierung von Bezirksanbindungen, vgl. weiterführende Beschreibungen in Kapitel 2.4.

Zur Aktualisierung und Verfeinerung der im Verkehrsmodell angesetzten Prognose waren zudem angedachte Planungen und Prognoseentwicklungen bei den Anrainerkommunen (Kommunen mit unmittelbarem Bezug zur B 12) abzufragen und in das Modell einzuarbeiten.

² Autobahndirektion Südbayern, Zentralstelle Verkehrsmanagement: Landesverkehrsmodell Bayern erstellt in Programm-Software PTV VISUM, Modellstände Analyse 2014/Prognose 2030 und Analyse 2015/Prognose 2035

1.3 Definition von Prognosefällen

Zur Nachvollziehbarkeit der verkehrlichen Wirkung von Einzelmaßnahmen ebenso wie zur Berücksichtigung von bereits im Bundesverkehrswegeplan 2030 fest geplanten Infrastrukturmaßnahmen werden die folgenden Prognosefälle definiert:

Analysenullfall 2015 (ANF)

- Heutige Verkehrsnachfrage (Verkehrsmengen)
- Heutiges Verkehrsangebot (Straßennetz)

Prognosenullfall 2030 ohne N-OU Kaufbeuren (PNF ohne N-OU KF)

- Bevölkerungs- und Gewerbeentwicklung bis 2030
- Ortsumfahrungen Betzigau, Ruderatshofen und Bertoldshofen (einschließlich B 12 AS Bertoldshofen) realisiert
- Kein 4-streifiger Ausbau der Bundesstraße B 12

Prognosenullfall 2030 (PNF)

- Bevölkerungs- und Gewerbeentwicklung bis 2030
- Ortsumfahrungen Betzigau, Ruderatshofen, Bertoldshofen (einschließlich B 12 AS Bertoldshofen) und nördliche Ortsumfahrung Kaufbeuren realisiert
- Kein 4-streifiger Ausbau der Bundesstraße B 12

Prognoseplanfall 2030 (PPF)

- Bevölkerungs- und Gewerbeentwicklung bis 2030
- Ortsumfahrungen Betzigau, Ruderatshofen, Bertoldshofen (einschließlich B 12 AS Bertoldshofen) und nördliche Ortsumfahrung Kaufbeuren realisiert
- 4-streifiger Ausbau der Bundesstraße B 12 von Kempten bis Buchloe realisiert
- Mögliche neue B 12 Anschlussstellen Betzigau und Ruderatshofen realisiert

2 VERKEHRLICHE GRUNDLAGEN

2.1 Landesverkehrsmodell Bayern

Das Landesverkehrsmodell (LVM) Bayern bildet das aktuelle und das künftige Straßennetz mit den bestehenden und den künftig zu erwartenden Kfz-Verkehrsstärken ab. Grundlage ist ein Raumstrukturmodell, bei dem der gesamte Untersuchungsraum (Bayern und Umland) in einzelne Verkehrszellen unterteilt sind, denen jeweils alle verkehrsrelevanten Raumstrukturdaten (z. B. Einwohnerzahlen, Arbeitsplätze, etc.) hinterlegt sind. Die Einteilung nach Verkehrszellen basiert auf der amtlichen Gemeindeeinteilung für Bayern. Große Kommunen mit über 10.000 Einwohnern sind zusätzlich unterteilt.

An den einzelnen Verkehrszellen (bzw. Verkehrsbezirke) beginnende und endende Fahrten werden über Bezirksanbindungen in das Straßennetz eingespeist. Die Summe aller in das Netz eingespeisten Fahrten ergibt die gesamte Kfz-Verkehrsbelastung jeder einzelnen im Modell enthaltenen Strecke. Im LVM Bayern sind alle klassifizierten Straßen (Autobahnen bis Gemeindeverbindungsstraßen) enthalten³.

Der für die anstehende Untersuchung anzunehmende Prognosehorizont wurde auf 2030 festgelegt. Die Ausgangsbasis zur Projektbearbeitung bildet daher das LVM Bayern mit dem Prognosehorizont 2030.

Zum Vergleich der verkehrlichen Wirkung von heute bis künftig wird das LVM Bayern, Analyse 2015 verwendet. Dieses stellt die Bestandsituation dar, ist auf die Zählwerte aus der amtlichen Straßenverkehrszählung 2015 für Bayern⁴ kalibriert und wurde für das vorliegende Gutachten im kalibrierten Zustand übernommen. Die Bezugsgröße ist der durchschnittliche normalwerktägliche Verkehr (DTV_{WS}) und es sind die beiden Verkehrsarten Pkw und Lkw (differenziert nach den 4 Gewichtsklassen) enthalten.

³ Autobahndirektion Südbayern, Zentralstelle Verkehrsmanagement: Einsatzkonzept des Landesverkehrsmodells Bayern (LVM-By) für Staatliche Bauämtern in Bayern und beauftragte Gutachter, München, 2017.

⁴ Bayerisches Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr: <https://www.baysis.bayern.de/web/content/verkehrsdaten/SVZ/strassenverkehrszahlungen.aspx>, Werte 2015

2.2 Verkehrsnetz im Modell

Das Landesverkehrsmodell mit Prognosehorizont 2030 wurde Ende 2016 fertiggestellt und umfasst die gemäß damaligem Stand der Bearbeitung im Bundesverkehrswegeplan (Referentenentwurf aus März 2016⁵) enthaltenen laufenden fest disponierten Projekte (FD) sowie alle Vorhaben des vordringlichen Bedarfs (VB). Zudem sind alle Maßnahmen gemäß 7. Ausbauplan für die Staatsstraßen in Bayern⁶ im Modell enthalten. Bezogen auf den unmittelbaren Untersuchungsraum (Bundesstraße B 12 mit den zulaufenden Achsen) sind dies:

- B 12, 4-streifiger Ausbau von Kaufbeuren bis AS Jengen/Kaufbeuren (A 96) mit den neuen Anschlussstellen Betzigau, Ruderatshofen und Bertoldshofen
- B 16, 2-streifiger Neubau der N-OU Kaufbeuren (Umfahrung Pforzen) B 16 bis OAL 6 Gablonzer Straße
- B 16, 2-streifiger Neubau der OU Marktoberdorf - Bertoldshofen (B 472)

Der „4-streifige Ausbau“ der B 12 wurde im Rahmen der Anmeldung zur Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplanes (BVWP 2030) in den Jahren 2011/2012 in zwei Teilprojekten angemeldet:

- | | |
|--|------------------------------|
| - Kempten (A 7) - Kaufbeuren | [WB* - Weiterer Bedarf] |
| - Kaufbeuren - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96) | [VB - Vordringlicher Bedarf] |

Diese Projekteinteilung sowie eine zugehörige Dringlichkeitsbeurteilung waren die Grundlage für den Referentenentwurf des BVWP 2030 vom März 2016. Erst im Rahmen der parlamentarischen Beratungen in der zweiten Jahreshälfte 2016 wurde die Projektgrenze von ehemals „Kaufbeuren“ nach „Marktoberdorf“ verschoben. Zudem erfolgte offensichtlich eine Neubewertung der beiden Abschnitte, so dass abschließend mit dem 6. Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes (6. FStrAbÄndG) vom 23.12.2016 folgende zwei Abschnitte

⁵ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur BMVI: Bundesverkehrswegeplan 2030 ENTWURF März 2016; Berlin, 16.03.2016.

⁶ Bayerisches Staatsministerium des Innern: 7. Ausbauplan für die Staatsstr. in Bayern, 2011.

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

- Kempten (A 7) - Marktoberdorf (B 472) [VB, NKV: 3,5]
Teilprojekt 1 (B012-G011-BY-T01-BY)
- Marktoberdorf - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96) [VB, NKV: 3,3]
Teilprojekt 2 (B012-G011-BY-T02-BY)

mit der höchsten Dringlichkeit „Vordringlicher Bedarf“ bewertet wurden.

Der Streckenabschnitt „Kempten - Kaufbeuren“ (zwischenzeitlich im aktualisierten Bundesverkehrswegeplan⁷ durch Überlappung der beiden Teilprojekte „Kempten (A 7) - Marktoberdorf“ und „Marktoberdorf - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)“ komplett im Vordringlichen Bedarf festgeschrieben) ist deshalb im LVM Bayern (Prognosenetz 2030) nicht enthalten.

Das Netzmodell wurde entsprechend der oben definierten Prognosefälle angepasst. Für den Prognosenullfall wurde der im LVM Bayern enthaltene teilweise 4-streifige Ausbau B 12 von Kaufbeuren bis AS Jengen/Kaufbeuren (A 96) herausgenommen und für den Prognoseplanfall wurde der gesamte 4-streifige Ausbau B 12 von AS Kempten (A 7) bis AS Jengen/Kaufbeuren (A 96) hinzugenommen.

⁷ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur BMVI: Sechstes Gesetz zur Änderung des Bundesfernstraßenausbaugesetzes (6. FStrAbÄndG); Berlin, 23.12.2016.

2.3 Verkehrsstärken im Modell

Das vorliegende Analysemodell ist auf die Werte des durchschnittlichen normalwerktäglichen Verkehrs (DTV_{W5}) der amtlichen Straßenverkehrszählung (SVZ) kalibriert. Die Kalibrierung ist ein Verfahren, bei dem iterativ Modellanpassungen vorgenommen werden, bis die Modellwerte eine bestmögliche Übereinstimmung mit den zur Verfügung stehenden Zählwerten aufweisen. Die Zählwerte der SVZ setzen sich zusammen aus Dauerzählstellen (ständig) und manuellen Straßenverkehrszählungen (an Stichtagen). Stichtagszählungen sind den üblichen täglichen Schwankungen unterworfen und können voneinander abweichen. Aus diesem Grund sind geringe Abweichungen der Modellwerte von den Zählwerten zulässig, ohne dass dadurch die Modellgüte und Aussagekraft verloren geht.

Zählwerte und Modellwerte sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Hieraus ist ersichtlich, dass sowohl die Kfz-Verkehrsstärken als auch die Schwerverkehrsstärken und -anteile eine gute und plausible Übereinstimmung aufweisen.

Einzig am Querschnitt zwischen der AS Marktoberdorf West und der AS Marktoberdorf Ost fällt die Abweichung zwischen Modellwert (ca. 10.000 Kfz/24 h) und dem Zählwert (ca. 11.900 Kfz/24 h) etwas deutlicher aus. Auffällig sind sowohl bei den Modellwerten als auch bei den Zählwerten die jeweils deutlich höher ausfallenden Werte der beiden benachbarten Abschnitte der B 12. Dies erklärt sich aus der Raumstruktur und dem Verkehrsnetz. Fahrten in Relation Marktoberdorf - östliche B 12 nutzen die AS Marktoberdorf Ost und Fahrten in Relation Marktoberdorf - westliche B 12 die AS Marktoberdorf West. Entsprechend treten im Zwischenabschnitt der B 12 geringere Fahrten auf.

Mit heute ca. 18.300 Einwohnern und bedeutsamen Gewerbegebieten geht von Marktoberdorf ein hohes Verkehrsaufkommen aus. Umso geringer sind die Kfz-Verkehrsstärken auf dem Zwischenabschnitt zu erwarten. Die hier im Modell auftretenden ca. 10.000 Kfz/24 h können als plausibel angesehen werden. Die Abweichung vom Zählwert liegt im für ein Modell akzeptablen Bereich.

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

Abschnitt B 12 (von AS bis AS) Angaben in Kfz/24 h, SV/24 h und SV-Anteil	DTV SVZ 2015 (Bestands- zählung)	DTV _{W5} SVZ 2015 (Bestands- zählung)	DTV _{W5} ANF 2015 (Bestands- modell)
AS Kempten (A 7) - AS Wildpoldsried	16.100 1.400 (9%)	17.300 1.800 (10%)	16.700 1.800 (11%)
AS Wildpoldsried - AS Kraftisried	16.200 1.400 (9%)	17.100 1.700 (10%)	18.600 1.800 (10%)
AS Kraftisried - AS Marktoberdorf West	14.200 1.500 (11%)	14.200 1.700 (12%)	14.500 1.800 (12%)
AS Marktoberdorf West - AS Markto. Ost	11.300 1.200 (11%)	11.900 1.500 (13%)	10.000 1.300 (13%)
AS Marktoberdorf Ost - AS Kaufbeuren	15.700 1.400 (9%)	16.000 1.700 (11%)	15.800 1.750 (11%)
AS Kaufbeuren - AS Germaringen	19.900 1.600 (8%)	20.300 1.900 (9%)	19.400 1.850 (10%)
AS Germaringen - AS Jengen	18.600 1.300 (7%)	18.800 1.700 (9%)	18.200 1.850 (10%)
AS Jengen - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)	18.400 1.600 (9%)	19.300 1.900 (10%)	19.900 2.200 (11%)

Tabelle 1: Verkehrsstärken ANF 2015 mit SVZ-Werten 2015

Die geringen Abweichungen zwischen Modellwerten und Zählwerten haben dabei keine Relevanz für die grundsätzlichen Modellaussagen in Hinblick auf die verkehrlichen Wirkungen einer ausgebauten Bundesstraße B 12. Mit der auf den Bestand aufbauenden Verkehrsprognose werden sichere und plausible Annahmen getroffen, um belastbare Aussagen zum künftig zu erwartenden Verkehrsaufkommen zu erhalten.

Zum Vergleich sind zusätzlich die Werte des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV) der Straßenverkehrszählung dargestellt. Die DTV_{W5}-Werte fallen durchgehend höher aus als der DTV, was auf eine stärkere Bedeutung der normalwerktäglichen Fahrten (insbesondere geprägt durch den Berufsverkehr) hindeutet.

2.4 Anpassung des Netzmodells

Die Verfeinerung und weitere Detaillierung des Netzmodells LVM Bayern ist erforderlich, um die für die anstehende Verkehrsuntersuchung erforderliche Modellgrundlage zu schaffen. Diese umfasst im Einzelnen:

PLAN 1.1

- das Anfertigen eines den Untersuchungsraum umfassenden Teilnetzes:
Um Wechselwirkungen zwischen der Bundesstraße B 12 und den alternativen Verbindungen (insbesondere die Autobahnen A 7 und A 96) abbilden zu können, sind die zur B 12 zulaufenden und die zur B 12 parallelen Achsen einzubeziehen. Dies betrifft den Raum einschließlich der Streckenabschnitte A 7 (vom AK Memmingen bis Füssen), A 96 (vom AK Memmingen bis Landsberg) sowie B 17 (Landsberg bis Füssen).
- die Ergänzung relevanter Streckenabschnitte:
Für die anstehenden Modellauswertungen bezogen auf die Bundesstraße B 12 sowie für die anschließende Untersuchung von Anschlussvarianten ist eine möglichst realistische Verteilung der Fahrten im Straßennetz und möglichst realistische Zuführung zu den jeweiligen B 12 Anschlüssen notwendig. Einige hierfür erforderliche Strecken waren im LVM Bayern nicht enthalten und mussten ergänzt werden. Dies betraf insbesondere größere Siedlungsbereiche.
- die Detaillierung von Verkehrsbezirken (Splitten):
Um die Verkehrsverteilung spezifischer Gebiete (bestehende und geplante Ansiedlungen bzw. Gewerbegebiete, z. B. Fa. AGCO Fendt in Marktoberdorf) realitätsnah abzubilden, wurden bestehende Verkehrsbezirke geteilt. Dies ermöglicht zudem spezifische Auswertungen von Verkehrsströmen (Quelle-Ziel-Fahrten) bezogen auf kleinere Einheiten (Bezirke).
- die Optimierung der Anbindungen (Veränderung der Lage und/oder Anzahl):
Mittels veränderter und optimierter Einspeisungspunkte des Verkehrsaufkommens (von/aus Verkehrsbezirken) ins Straßennetz können Verkehrsstärken im Netz realitätsnäher und lagegenauer abgebildet werden. Insbesondere bei größeren

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

Siedlungsbereichen mit einem verzweigten Hauptverkehrsstraßennetz (bzw. größeren Verkehrsbezirken, z. B. Kaufbeuren und Marktoberdorf) ist eine Feinverteilung des Verkehrs über mehrere und geeignet angebundene Einspeisungen erforderlich. Dies betrifft auch Bereiche künftig geplanter Gewerbegebiete (z. B. Gewerbegebiete im Bereich Pforzen und Unterthingau).

Zudem sind, je nach zu betrachtendem Modellfall, Straßennetzmaßnahmen aus dem ursprünglichen Netzmodell des LVM Bayerns herauszunehmen bzw. zu ergänzen. Die einzelnen Modellfälle mit den jeweiligen Bestandteilen sind im Kapitel 1.3 näher beschrieben.

3 BESTANDSITUATION

3.1 Analysenullfall 2015 (Bestandsmodell)

PLAN 2.1 Die Bundesstraße B 12 zwischen der BAB 7 AS Kempten und der BAB 96 AS Jengen/Buchloe ist heute abschnittsweise im 1+1 Querschnitt (1 Fahrstreifen pro Fahrtrichtung) und alternierend im 2+1 Querschnitt (wechselweise 2 Fahrstreifen in eine und 1 Fahrstreifen in die andere Richtung) ausgebaut. Zwischen den beiden Autobahnen BAB 7 und BAB 96 bestehen insgesamt 7 Anschlussstellen. Der Analysenullfall 2015 (Bestandsmodell) stellt die heutige Situation dar und ermöglicht einen Vergleich der Verkehrsentwicklung von heute bis künftig.

Abschnitt B 12 (von AS bis AS) Angaben in Kfz/24 h, SV/24 h und SV-Anteil	DTV _{W5} ANF 2015 (Bestandsmodell)
AS Kempten (A 7) - AS Wildpoldsried	16.700 1.800 (11%)
AS Wildpoldsried - AS Kraftisried	18.600 1.800 (10%)
AS Kraftisried - AS Marktoberdorf West	14.500 1.800 (12%)
AS Marktoberdorf West - AS Markto. Ost	10.000 1.300 (13%)
AS Marktoberdorf Ost - AS Kaufbeuren	15.800 1.750 (11%)
AS Kaufbeuren - AS Germaringen	19.400 1.850 (10%)
AS Germaringen - AS Jengen	18.200 1.850 (10%)
AS Jengen - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)	19.900 2.200 (11%)

Tabelle 2: Verkehrsstärken ANF 2015

3.2 Bewertung der Verkehrsstärken

- PLAN 2.1 Die normalwerktäglichen Verkehrsstärken belaufen sich im Zuge der B 12 auf ca. 10.000 Kfz/24 h bis ca. 20.000 Kfz/24 h. Die niedrigsten Werte treten dabei im mittleren Bereich (zwischen Marktoberdorf und Kaufbeuren) und die höchsten Werte im randlichen Bereich (ausgehend von der BAB A 7 und von der BAB A 96) auf. Dies liegt in den stark ausgeprägten Quell-Ziel-Verkehrs-Anteilen (geringer Durchgangsverkehr, vgl. nachfolgendes Kapitel) begründet. Die Schwerverkehrswerte sind mit ca. 1.300 bis ca. 2.200 (Anteile mit 10% bis 13%) etwas ausgeglichener.

3.3 Durchgangsverkehr

- PLAN 2.2 A/B Um die Bedeutung der B 12 für den Durchgangsverkehr zu bewerten, wird die Anzahl aller Fahrten ermittelt, welche die B 12 zwischen der A 7 und der A 96 durchgängig befahren. Je nach Quell-Ziel-Orientierung der Fahrten auf der Bundesstraße B 12 wird unterschieden in:
- Durchgangsverkehr
Fahrten, welche die B 12 durchgängig zwischen den Anschlüssen A 7 (AS Kempten) und A 96 (AS Jengen/Kaufbeuren) befahren
 - Quellverkehr
Fahrten, die an den Anschlüssen zwischen Buchloe und Kempten auf die B 12 auffahren und in Richtung Kempten (bzw. A 7) oder in Richtung Buchloe (bzw. A 96) über die B 12 ausfahren
 - Zielverkehr
Fahrten, die außerhalb starten und aus Richtung Kempten (bzw. A 7) oder aus Richtung Buchloe (bzw. A 96) über die B 12 einfahren und an den Anschlüssen zwischen Buchloe und Kempten von der B 12 abfahren
 - Binnenverkehr
Fahrten, die innerhalb des gesamten Bereiches der B 12 von Buchloe bis Kempten nur Teilabschnitte der B 12 befahren und an den dazwischen liegenden Anschlüssen auffahren und abfahren

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

Der Durchgangsverkehr auf der Bundesstraße B 12 zwischen der A 7 und der A 96 beträgt ca. 2.200 Kfz/24 h. Bezogen auf die beiden randlichen Abschnitte entspricht dies 11 % bzw. 13 %.

Vergleichsquerschnitte B 12 (von AS bis AS) Angaben in Kfz/24 h und in Anteile [%]	Quell- und Zielverkehr	Durchgangs- verkehr	Summe
B 12 Querschnitt östlich der A 7 AS Kempten (A 7) - AS Wildpoldsried	14.500	2.200 13 %	16.700 100 %
B 12 Querschnitt südlich der A 96 AS Jengen - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)	17.700	2.200 11 %	19.900 100 %

Tabelle 3: Verkehrsstruktur des Kfz-Verkehrs auf der Bundesstraße B 12

Im Schwerverkehr beläuft sich der Durchgangsverkehr auf der Bundesstraße B 12 auf etwa 600 SV/24 h. Bezogen auf die beiden randlichen Abschnitte entspricht das etwa einem Drittel des gesamten Verkehrs.

Vergleichsquerschnitte B 12 (von AS bis AS) Angaben in SV/24 h und in Anteile [%]	Quell- und Zielverkehr	Durchgangs- verkehr	Summe
B 12 Querschnitt östlich der A 7 AS Kempten (A 7) - AS Wildpoldsried	1.200 67 %	600 33 %	1.800 100 %
B 12 Querschnitt südlich der A 96 AS Jengen - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)	1.600 73 %	600 27 %	2.200 100 %

Tabelle 4: Verkehrsstruktur des Schwerverkehrs auf der Bundesstraße B 12

4 ENTWICKLUNG DER VERKEHRSNACHFRAGE 2030

4.1 Vorbemerkungen

Die Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr umfasst den durch Personen oder Gütertransport hervorgerufenen Verkehr. Um die künftige Verkehrsnachfrage abzubilden, werden die Bevölkerungs- und Gewerbeentwicklungen (maßgebende strukturelle Entwicklungen) bis 2030 abgeschätzt.

Im Landesverkehrsmodell (LVM) Bayern mit dem Prognosehorizont 2030 ist bereits eine Verkehrsprognose (Verkehrsentwicklung von 2015 bis 2030), differenziert nach Kommunen enthalten. Die Prognose des LVM als großräumiges Verkehrsmodell beruht auf übergeordneten Bevölkerungs- und Strukturprognosen. Um sicherzustellen, dass auch bezogen auf den kleiner und entsprechend detaillierter gefassten Untersuchungsraum (Umfeld B 12) realitätsnahe und aktuelle Prognosen berücksichtigt werden, wurden die im LVM enthaltenen Prognoseansätze überprüft und ergänzt.

Zur Überprüfung der Prognosen wurden Anfragen an die Anrainerkommunen bzw. die betreffenden Landkreise gerichtet und Rückmeldungen zu den angedachten Bevölkerungs- und Gewerbeentwicklungen (z. B. neue Wohngebiete, neue Gewerbegebiete) eingeholt. Durch Vergleich der neu ermittelten Prognoseverkehre mit den im LVM Bayern bereits enthaltenen Prognoseverkehren wird überprüft, ob und zu welchem Maß das Verkehrsmodell um zusätzliche Verkehrsmengen zu ergänzen ist.

4.2 Entwicklung in den Anrainerkommunen

PLAN 1 Entscheidend bei der Verkehrsprognose für die Bundesstraße B 12 sind die Entwicklungen im unmittelbaren Umfeld. Daher wurden bei allen Anrainerkommunen die bis zum Jahr 2030 geplanten Entwicklungen der Einwohnerzahlen und der Gewerbegebiete abgefragt. Dies betrifft die folgenden 14 Kommunen:

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

- Betzigau,
- Wildpoldsried,
- Kraftisried,
- Unterthingau,
- Marktoberdorf,
- Ruderatshofen,
- Biessenhofen,
- Kaufbeuren,
- Mauerstetten,
- Pforzen,
- Germaringen,
- Rieden,
- Jengen und
- Buchloe

Darüber hinaus fand ein Abgleich auf die kommunenübergreifenden Entwicklungen (abgefragt über die Landratsämter Ostallgäu und Oberallgäu) bezogen auf die Anrainerkommunen statt.

ANL. 1

Insgesamt steigt die Einwohnerzahl in den betrachteten Kommunen von ca. 105.300 in 2015 auf ca. 115.000 Personen in 2030 an. Dies entspricht einer Zunahme von etwa 9 % um etwa 9.700 Einwohner.

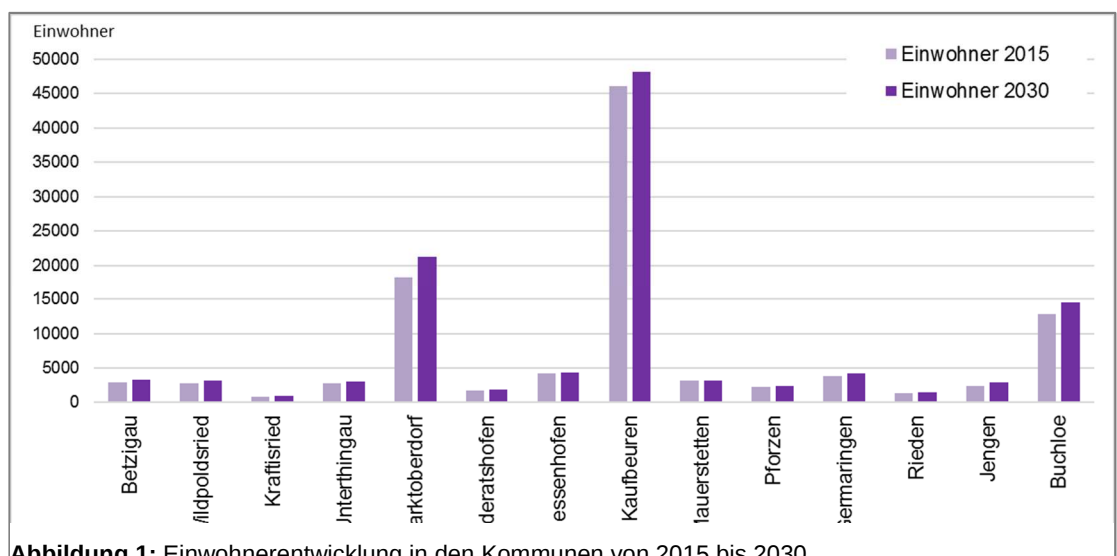


Abbildung 1: Einwohnerentwicklung in den Kommunen von 2015 bis 2030

PLAN 1 Zusätzlich ist die Aufsiedelung von etwa 245 ha Gewerbefläche geplant. Die Entwicklungsschwerpunkte stellen dabei die beiden größten Kommunen Kaufbeuren und Marktoberdorf dar.

Für die seitens der Kommunen genannten Flächen bzw. Entwicklungen (Bevölkerung und Gewerbeflächen) wird der zu erwartende Verkehr ermittelt.

4.3 Berechnungsansätze zur Verkehrsprognose

Bei den wesentlichen Entwicklungen wird unterschieden in Einwohner- und Gewerbeentwicklungen. Grundlage zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens sind die Studie Mobilität in Deutschland (MiD) 2008⁸ mit Angaben zu Mobilitätskenngrößen und das Berechnungsverfahren nach Bosserhoff⁹ mit Ansätzen zur Verkehrsmengenermittlung auf Basis bekannter Nutzungen und Flächen.

Der durch die Einwohnerentwicklung zu erwartende Neuverkehr wird anhand von Kenngrößen aus der MiD ermittelt. Demnach legt eine Person im Schnitt täglich 3,4 Wege zurück. Für den ländlichen Raum kann für diese Wege ein Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) von 60 % angesetzt werden. Daraus ergeben sich 2,04 Pkw-Wege je Person pro Tag. Unter Verrechnung eines mittleren Besetzungsgrades von 1,5 Personen/Pkw ergeben sich 1,4 Kfz-Fahrten je Person und Tag.

Bei der Abschätzung des Verkehrsaufkommens für Gewerbegebiete ist insbesondere deren Art der Nutzung entscheidend. Da diese zum heutigen Zeitpunkt für die meisten Gewerbegebiete noch nicht bekannt ist, wird ein mittlerer Berechnungsansatz, in Anlehnung an die Fachliteratur sowie an Erkenntnissen aus eigenen vergleichbaren Untersuchungen verwendet.

Für „klassische Gewerbegebiete mit hoher Kleinteiligkeit und gutem Branchenmix“ werden Bandbreiten von ca. 100 Kfz/24 h bis ca. 500 Kfz/24 h je ha Bruttofläche angegeben. Aufgrund der räumlichen Lage des Untersuchungsgebietes wird davon

⁸ Hrsg. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Mobilität in Deutschland 2008 - Kurzbericht, 2008.

⁹ Hrsg. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen; Dr. Dietmar Bosserhoff: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung - Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung. Heft 42. und Hrsg. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, 2006.

ausgegangen, dass neben klassischen Nutzungen mit Branchenmix insbesondere auch extensive Nutzungen (z. B. im Bereich Logistik/Lager) vorliegen werden. Daraus kann ein mittlerer Ansatz von ca. 300 Kfz/24h pro ha Bruttofläche abgeleitet werden.

Die hergeleiteten und plausibilisierten Kennwerte werden für die jeweiligen seitens der Kommunen benannten Einwohner- und Gewerbeentwicklungen angesetzt.

4.4 Neuverkehrsermittlung

ANL. 1

Aus den Angaben zu Prognoseentwicklungen, differenziert nach Kommune, ergeben sich die zu erwartenden Neuverkehre. Da bereits auch im LVM 2030 ein (geringerer) Ansatz Neuverkehr enthalten ist, werden diese entsprechend erhöht.

Das erhöhte Verkehrsaufkommen ist nachfolgend farbig verdeutlicht. Dabei zeigt sich jeweils für jede Kommune eine höhere aktuell ermittelte Prognose (dunkles rot) gegenüber der bereits im LVM enthaltenen Prognoseverkehrsmengen (helles rot). Starke absolute Zunahmen sind insbesondere in den beiden großen Kommunen Kaufbeuren und Marktoberdorf festzustellen.

Mit der Abfrage und Einarbeitung ergänzender Prognosedaten weist das vorliegende Gutachten bezogen auf die Bundesstraße B 12 und die angrenzenden Kommunen eine detaillierte und aktuelle Prognose auf. Die Prognose liegt über der im LVM getroffenen Prognose und somit auf der sicheren Seite.

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

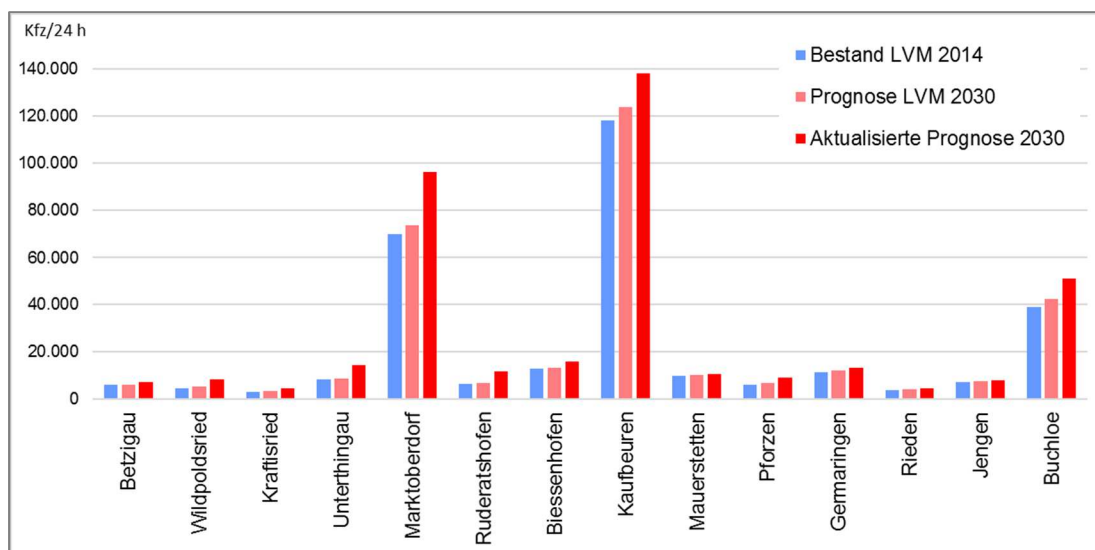


Abbildung 2: Verkehrsaufkommen in den Kommunen 2014 und 2030

Der ermittelte Neuverkehr ist auf das Straßennetz zu verteilen. Dabei ist zu unterscheiden nach Verkehr innerhalb einer Kommune (Binnenverkehr als Verkehr mit Fahrquelle und Fahrziel innerhalb der Kommune) und den Verkehr der von einer Kommune ausgeht bzw. in eine Kommune zurückfließt (Quellverkehr bzw. Zielverkehr). Der Binnenverkehr beläuft sich etwa auf 25 %.

Die übrigen Anteile von etwa 75 % umfassen den Quell- und Zielverkehr und werden auf das übergeordnete, Kommunen übergreifende Straßennetz verteilt. Die Verteilung erfolgt analog der im Bestandmodell enthaltenen Verteilung spezifisch unterschiedlich für jede Kommune.

5 VERKEHRSPROGNOSE 2030

5.1 Vorbemerkungen

Mit einer stufigen Entwicklung von Prognosefällen

- Prognosenußfall 2030 ohne N-OU Kaufbeuren (PNF ohne N-OU KF),
- Prognosenußfall 2030 (PNF) und
- Prognoseplanfall 2030 (PPF)

werden die Einzelwirkungen der Prognosemaßnahmen transparent und nachvollziehbar abgebildet. Für jeden Prognosefall dienen Pläne mit Anzeige der Verkehrsstärken sowie Differenzbelastungen zu Vergleichsfällen zur Erklärung der verkehrlichen Wirkung.

5.2 Prognosenußfall 2030 - ohne N-OU Kaufbeuren

Der Prognosenußfall 2030 ohne OU Pforzen enthält

- die Bevölkerungs- und Gewerbeentwicklung bis 2030,
- die Ortsumfahrungen Betzigau, Ruderatshofen und Bertoldshofen (einschließlich B 12 AS Bertoldshofen) und
- keinen 4-streifigen Ausbau der Bundesstraße B 12

PLAN 3.1/3.2 Diese Maßnahmen werden im Verkehrsmodell zugrunde gelegt. Mittels Umlegung der künftigen Verkehrsnachfrage 2030 auf das künftige Verkehrsangebot (Straßennetz) 2030 werden die verkehrlichen Wirkungen ermittelt. Die Ergebnisse sind als Pläne beigelegt und in nachfolgender Tabelle für die B 12 Abschnitte zusammengefasst.

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

Abschnitt B 12 (von AS bis AS) Angaben in Kfz/24 h	DTV _{W5} (SV) ANF 2015 (Bestands- modell)	DTV _{W5} (SV) PNF o NOU KF
AS Kempten (A 7) - AS Wildpoldsried	16.700 (1.800)	17.100 (1.650) + 400
AS Wildpoldsried - AS Kraftisried	18.600 (1.800)	19.900 (1.750) + 1.300
AS Kraftisried - AS Marktoberdorf West	14.500 (1.800)	17.900 (1.850) + 3.400
AS Marktoberdorf West - AS Marktoberdorf Ost	10.000 (1.300)	13.400 (1.200) + 3.400
AS Marktoberdorf Ost - AS Bertoldshofen	15.800 (1.750)	14.300 (1.600) - 1.500
AS Bertoldshofen - AS Kaufbeuren		20.100 (1.900) + 4.300
AS Kaufbeuren - AS Germaringen	19.400 (1.850)	21.900 (2.650) + 2.500
AS Germaringen - AS Jengen	18.200 (1.850)	20.400 (2.550) + 2.200
AS Jengen - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)	19.900 (2.200)	22.200 (2.850) + 2.300

Tabelle 5: Verkehrsstärken PNF 2030 ohne N-OU KF im Vergleich zum ANF 2015 (Bestandsmodell)

Mit dem Anstieg des Verkehrsaufkommens im gesamten Untersuchungsraum infolge von Bevölkerungsanstieg und ergänzenden Gewerbeentwicklungen sind fast durchgängig Zunahmen der Verkehrsstärken auf der B 12 zu verzeichnen. Einzige Ausnahme bildet der Abschnitt zwischen der bestehenden AS Marktoberdorf Ost und der neuen AS Bertoldshofen. Die hier auftretenden Abnahmen resultieren aus Fahrten (mit Bezug zur B 16 Süd/B 472), die ehemals über die AS Marktoberdorf Ost in Richtung Norden fuhren und nun die direkter liegende AS Bertoldshofen nutzen.

5.3 Prognosenullfall 2030

PLAN 4.1-4.3 Der Prognosenullfall 2030 enthält zusätzlich die Nördliche Ortsumfahrung Kaufbeuren. Mit deren Umsetzung werden die Ortsgebiete Pforzen und Neugablonz (Ortsteil der Stadt Kaufbeuren) von Verkehr entlastet.

Die N-OU Kaufbeuren wird an den bestehenden Anschluss Germaringen angebunden. Nördlich der AS Germaringen zeigen sich auf der B 12 Verkehrsabnahmen von ca. 1.000 Kfz/24 h auf Grund der Verlagerung von Fahrten auf die B 16/N-OU Kaufbeuren. Südlich der AS Germaringen treten auf der B 12 leichte Zunahmen auf. Dies ist auf die verkehrsanziehende Wirkung der N-OU Kaufbeuren zurückzuführen, die sich zu geringen Teilen bis auf die B 12 fortsetzt.

Die Wirkungen auf der B 12 (Veränderungen südlich und nördlich der AS Germaringen) sind nachfolgend dargestellt.

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

Abschnitt B 12 (von AS bis AS) Angaben in Kfz/24 h	DTV _{w5} (SV) ANF 2015 (Bestands- modell)	DTV _{w5} (SV) PNF o NOU KF	DTV _{w5} (SV) PNF
AS Kempten (A 7) - AS Wildpoldsried	16.700 (1.800)	17.100 (1.650)	17.100 (1.650)
AS Wildpoldsried - AS Kraftisried	18.600 (1.800)	19.900 (1.750)	19.900 (1.750)
AS Kraftisried - AS Marktoberdorf West	14.500 (1.800)	17.900 (1.850)	17.900 (1.850)
AS Marktoberdorf West - AS Marktob. Ost	10.000 (1.300)	13.400 (1.200)	13.500 (1.200) + 100
AS Marktoberdorf Ost - AS Bertoldshofen	15.800 (1.750)	14.300 (1.600)	14.400 (1.600) + 100
AS Bertoldshofen - AS Kaufbeuren		20.100 (1.900)	20.300 (1.950) + 200
AS Kaufbeuren - AS Germaringen	19.400 (1.850)	21.900 (2.650)	22.000 (2.600) + 100
AS Germaringen - AS Jengen	18.200 (1.850)	20.400 (2.550)	19.500 (2.450) - 900
AS Jengen - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)	19.900 (2.200)	22.200 (2.850)	21.300 (2.700) - 900

Tabelle 6: Verkehrsstärken PNF 2030 im Vergleich zum PNF 2030 ohne N-OU KF

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe
Verkehrsgutachten

5.4 Prognoseplanfall 2030

Der Prognoseplanfall enthält aufbauend auf den Prognosenullfall zusätzlich:

- den 4-streifigen Ausbau der Bundesstraße B 12 von Kempten bis Buchloe und
- neue B 12 Anschlussstellen Betzigau und Ruderatshofen.

PLAN 5.1-5.5 Die wesentlichen, sich aus den Maßnahmen ergebenden Wirkungen, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Aufnahme des Neuverkehrs aus dem Umfeld (Anrainerkommunen)
- durchgehende Bündelung von Fahrten auf der B 12
- stärkere Bündelung von Fahrten auf der B 12 im Umfeld der neuen Anschlüsse Betzigau und Ruderatshofen durch kürzere und schnellere Fahrtmöglichkeiten
- Entlastungen auf parallelen Achsen

Die verkehrliche Wirkung des Ausbaus der B 12 wird in der nachfolgenden Tabelle verdeutlicht (durchgehend Verkehrszunahmen, verstärkt Zunahmen an den neuen Anschlüssen).

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

Abschnitt B 12 (von AS bis AS) Angaben in Kfz/24 h	DTV _{w5} (SV) ANF 2015 (Bestands- modell)	DTV _{w5} (SV) PNF	DTV _{w5} (SV) PPF
AS Kempten (A 7) - AS Betzigau	16.700 (1.800)	17.100 (1.650)	20.400 (1.950) + 3.300
AS Betzigau - AS Wildpoldsried			20.300 (1.850) + 3.200
AS Wildpoldsried - AS Kraftisried	18.600 (1.800)	19.900 (1.750)	21.900 (1.850) + 2.000
AS Kraftisried - AS Marktoberdorf West	14.500 (1.800)	17.900 (1.850)	20.900 (2.000) + 3.000
AS Marktoberdorf West - AS Ruderatshofen	10.000 (1.300)	13.500 (1.200)	20.400 (2.100) + 6.900
AS Ruderatshofen - AS Marktoberdorf Ost			16.700 (1.500) + 3.200
AS Marktoberdorf Ost - AS Bertoldshofen	15.800 (1.750)	14.400 (1.600)	17.500 (1.900) + 3.100
AS Bertoldshofen - AS Kaufbeuren		20.300 (1.950)	23.200 (2.100) + 2.900
AS Kaufbeuren - AS Germaringen	19.400 (1.850)	22.000 (2.600)	23.900 (2.900) + 1.900
AS Germaringen - AS Jengen	18.200 (1.850)	19.500 (2.450)	20.900 (2.600) + 1.400
AS Jengen - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)	19.900 (2.200)	21.300 (2.700)	22.800 (2.950) + 1.500

Tabelle 7: Verkehrsstärken PPF 2030 im Vergleich zum PNF 2030

ANL. 2.3

Zur Umrechnung von DTV_{W5} auf DTV wird aus den Bestandsdaten der SVZ ein Umrechnungsfaktor abgeleitet. Auf Grundlage der Werte der SVZ 2015 wird ein mittlerer Wert von 0,97 als Faktor für den Kfz-Verkehr ermittelt. Es ergeben sich die nachfolgend dargestellten DTV-Werte.

Abschnitt B 12 (von AS bis AS) Angaben in Kfz/24 h	DTV_{W5} [Kfz/24 h] SV/24 h, SV-Anteil	DTV [Kfz/24 h] SV/24 h, SV-Anteil
AS Kempten (A 7) - AS Betzigau	20.400 1.950, 10 %	19.800 1.600, 8 %
AS Betzigau - AS Wildpoldsried	20.300 1.800, 9 %	19.700 1.450, 7 %
AS Wildpoldsried - AS Kraftisried	21.900 1.850, 8 %	21.200 1.500, 7 %
AS Kraftisried - AS Marktoberdorf West	20.900 2.000, 10 %	20.300 1.600, 8 %
AS Marktoberdorf West - AS Ruderatshofen	20.400 2.100, 10 %	19.800 1.700, 9 %
AS Ruderatshofen - AS Marktoberdorf Ost	16.700 1.500, 9 %	16.200 1.300, 7 %
AS Marktoberdorf Ost - AS Bertoldshofen	17.500 1.900, 11 %	17.000 1.550, 9 %
AS Bertoldshofen - AS Kaufbeuren	23.200 2.100, 9 %	22.500 1.700, 8 %
AS Kaufbeuren - AS Germaringen	23.900 2.900, 12 %	23.200 2.450, 11 %
AS Germaringen - AS Jengen	20.900 2.600, 12 %	20.300 2.100, 10 %
AS Jengen - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)	22.800 2.950, 13 %	22.100 2.400, 11 %

Tabelle 8: Verkehrsstärken PPF 2030 für DTV_{W5} und DTV mit Schwerverkehrsanteilen

5.5 Quell-Ziel-Verkehr und Durchgangsverkehr (PPF 2030)

Inwieweit sich der durchgängige 4-streifige Ausbau der B 12 auf den Durchgangsverkehr auswirkt, kann durch Auswertung der Fahrten an den jeweiligen randlichen Querschnitten der B 12 (östlich der A 7 und südlich der A 96) überprüft werden. Zum Vergleich werden die Bestandswerte herangezogen (vgl. vorangehendes Kapitel 3.3).

PLAN 5.2 A/B Die Gesamtmengen nehmen an den randlichen Querschnitten im Vergleich von Analysenullfall 2015 zu Prognoseplanfall 2030 um ca. 4.000 Kfz/24 h (westlich) bzw. 3.000 Kfz/24 h (nordöstlich) zu. Der Durchgangsverkehr erhöht sich lediglich um etwa 400 Kfz/24 h und ist mit einem Anteil von 11 %/13 % am Gesamtverkehr etwa gleich.

Dementsprechend sind die Zunahmen an den randlichen Querschnitten insbesondere auf die Zunahme im Quell- und Zielverkehr (Fahrten mit Quelle und Ziel in den Anrainerkommunen beiderseits der ausgebauten Bundesstraße B 12) zurückzuführen.

Vergleichsquerschnitte B 12 (von AS bis AS) Angaben in Kfz/24 h und in Anteile [%]	Quell- und Zielverkehr	Durchgangs- verkehr	Summe
Analysenullfall 2015 (Bestandsmodell)			
B 12 Querschnitt östlich der A 7 AS Kempten (A 7) - AS Wildpoldsried	14.500 87%	2.200 13%	16.700 100%
B 12 Querschnitt südlich der A 96 AS Jengen - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)	17.700 89%	2.200 11%	19.900 100%
Prognoseplanfall 2030			
B 12 Querschnitt östlich der A 7 AS Kempten (A 7) - AS Wildpoldsried	17.800 87%	2.600 13%	20.400 100%
B 12 Querschnitt südlich der A 96 AS Jengen - AS Jengen/Kaufbeuren (A 96)	20.200 89%	2.600 11%	22.800 100%

Tabelle 9: Verkehrsstruktur im Kfz-Verkehr auf der Bundesstraße B 12 (ANF 2015 und PPF 2030)

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

Im Schwerverkehr sind nur sehr geringe Veränderungen im Durchgangsverkehr festzustellen. Dies liegt darin begründet, dass der Schwerverkehr wegen seiner stärkeren Fernorientierung und teilweise Bindung an festgelegte Routen weniger stark auf alternative Routen reagiert. Zudem stellt die Bundesstraße B 12 für den Fernverkehr bereits heute die kürzeste Verbindung dar und der 4-streifige Ausbau der B 12 wirkt sich auf die Reisezeit für Lkw wegen der (heute und künftig gleichermaßen) geltenden Höchstgeschwindigkeiten für Lkw nur sehr gering aus.

Die absoluten Zahlen und die Anteile des Durchgangsverkehrs zeigen, dass die Bundesstraße B 12 auch künftig (nach dem 4-streifigen Ausbau) keinen starken Durchgangsverkehr anzieht, sondern im Wesentlichen die bestehenden und neu aufkommenden Quell- und Zielverkehre im Umfeld der B 12 aufnimmt.

PLAN 5.5

Dass von der parallelen Autobahnverbindung A7/A96 keine nennenswerten Verlagerungen auftreten, zeigen auch die Vergleichswerte zwischen Prognosenullfall 2030 (ohne Ausbau B 12) und Prognoseplanfall 2030 (mit Ausbau B 12). Die Verkehrsabnahmen (verlagerte Fahrten) betragen abschnittsweise lediglich knapp über 1.000 Kfz/24.

5.6 Bündelungswirkung (PPF 2030)

Mit dem durchgängigen 4-streifige Ausbau der B 12 und der Ergänzung von neuen Anschlussstellen werden künftig die Fahrten besser auf der B 12 gebündelt und bewirkt dadurch eine Entlastung paralleler Achsen im Nebennetz. Neue Anschlussstellen bzw. auch ergänzende Netzelemente (N-OU Kaufbeuren) ermöglichen dabei eine direktere und kürzere Zufahrt zur Bundesstraße B 12.

Der Bündelungseffekt lässt sich aus den Verkehrsstärken im Vergleich zwischen PPF 2030 und ANF 2015 (Bestandsmodell) ablesen. Die Verkehrszunahmen infolge der Auf siedelungen in den Anrainerkommunen fallen auf der B 12 wesentlich höher aus, als auf den parallelen Achsen. Die Abschnitte mit den deutlichsten Wirkungen sind die westliche B 472 (zwischen Marktoberdorf und Geisenried), die B 16 (zwischen Mindelheim und Marktoberdorf). Auf der B 472 (Bereich Marktoberdorf West, Höhe Thalhofen) und der B 16 südlich Kaufbeuren treten vergleichsweise geringe Zunahmen von 1.700 Kfz/24 h bzw. 600 Kfz/24 h auf, wie in nachfolgender Tabelle dargestellt. Nördlich von Kaufbeuren bis Pforzen sind auf der B 16 (in Zusammenwirken mit der N-OU Kaufbeuren) sogar Abnahmen von etwa 1.800 Kfz/24 h zu verzeichnen.

Auf der B 12 gebündelt wird insbesondere der Quell- und Zielverkehr, was somit vor allem den Anrainerkommunen zugutekommt. Die Verkehrszunahme durch zusätzlichen Durchgangsverkehr ist mit rund 400 Kfz/24 h eher gering.

Abschnitt B 12 Abschnitt parallele Achse [Angaben in Kfz/24 h]	DTV _{W5} ANF 2015 (Bestandsmodell)	DTV _{W5} PPF	Differenz
B 12, AS Marktoberdorf West - AS Ruderatshofen	10.000	20.400	+ 10.400
B 472, westlich Thalhofen	8.200	9.900	+ 1.700
B 12, AS Bertoldshofen - AS Kaufbeuren	15.800	23.200	+ 7.400
B 16, südlich Kaufbeuren	11.500	12. 100	+ 600
B 12, AS Kaufbeuren - AS Germaringen	19.400	23.900	+ 4.600
B 16 nördlich Pforzen	7.800	6.000	- 1.800

Tabelle 10: Vergleichsquerschnitte mit Bündelungswirkung PPF 2030 im Vergleich zum ANF 2015

6 SCHLUSSBETRACHTUNG

6.1 Ergebniszusammenfassung

Mit den bis 2030 zu erwartenden Strukturentwicklungen im Umfeld der Bundesstraße B 12 (v. a. Einwohnerentwicklung und Gewerbeaufsiedelungen) und dem geplanten 4-streifigen Ausbau ist durchgehend ein Zuwachs der Verkehrsstärken auf der B 12 zu erwarten:

- von heute (Analysenullfall 2015 = Bestandsmodell) max. 19.900 Kfz/24 h im DTV_{W5}
- auf künftig (Prognoseplanfall 2030) max. 23.900 Kfz/24 h im DTV_{W5}

Der durchgängige 4-streifige Ausbau (mit Erhöhung der Kapazität und durchgängig Überholmöglichkeit des Lkw-Verkehrs) und die Ergänzung von neuen Anschlussstellen dient der Bündelung der Verkehre auf der B 12. Es sind keine Verdrängungen ins Nebennetz bzw. auf parallelen Achsen festzustellen.

Der 4-streifige Ausbau der Bundesstraße B 12 dient vor allem der Aufnahme des Quell- und Zielverkehrs. Es ist nur eine geringe Erhöhung des Durchgangsverkehrs zu erwarten. Die von der parallelen Autobahnverbindung A7/A96 verlagerten Fahrten betragen abschnittsweise lediglich bis zu 1.100 Kfz/24 h.

6.2 Weiterführende Untersuchungen

Das Verkehrsgutachten zur B 12 Erweiterung auf 4 Fahrstreifen zwischen Kempten und Buchloe bildet die Grundlage für weiterführende Untersuchungen.

ANL. 2

Für Lärmuntersuchungen sind die verkehrlichen Kennwerte (maßgebende stündliche Verkehrsstärken mit Schwerverkehrsanteilen) bezogen auf den Tages- und Nachtzeitraum relevant. Die Ergebnisse sind dem Gutachten als Anlage 2 beigelegt.

Zudem sind auf Basis des Prognoseplanfalls 2030 weitere Anschlussvarianten an die B 12 zu untersuchen. Dies betrifft die Bereiche Betzigau, Marktoberdorf und Kaufbeuren. Die zu erwartenden verkehrlichen Wirkungen sind jedoch lokal begrenzt und

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe Verkehrsgutachten

werden in weiterführenden Teilgutachten dargestellt. Auf die im vorliegenden Verkehrsgutachten enthaltenen Aussagen hat die anstehende Variantendiskussion keine Auswirkungen.

Knotenpunkte und Streckenabschnitte werden nach der in der Spitzenstunde vorliegenden Verkehrsstärke bemessen. Die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen (freie Strecke und Knotenpunkte) erforderlichen spitzenstündlichen Verkehrsstärken je Fahrtrichtung bzw. differenziert nach Abbiegern, werden aus dem Verkehrsmodell hergeleitet, auf vorliegende Zähldaten abgeglichen und in weiterführenden Teilgutachten dargestellt.

Aufgestellt: Aalen, im Dezember 2018

brenner BERNARD ingenieure GmbH

i.V.

Dipl.-Ing. Robert Wenzel
Projektleiter Verkehrsplanung

i.V.

Dipl.-Verk.wirtsch. Christin Schicht
Projektleiterin Verkehrsplanung

i.A.

Tobias Prigge, M.Sc.
Projektingenieur Verkehrsplanung

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe
Verkehrsgutachten

ÄNDERUNGSNACHWEIS

Version 1.1

12.06.2019

Text	Tabelle 5	Ergänzende Darstellung der SV-Werte
	Tabelle 6	Ergänzende Darstellung der SV-Werte
	Tabelle 7	Ergänzende Darstellung der SV-Werte
Pläne	Plan 3.1	Korrektur der im Bereich B 12 dargestellten SV-Werte (wegen unvollständiger Addition der Teilverkehrsmengen im Modell), Entfernen der fehlerhaften Kennzeichnung der AS Ruderatshofen
	Plan 3.2	Entfernen der fehlerhaften Kennzeichnung der AS Ruderatshofen
	Plan 4.1 B	Korrektur der im Bereich B 12 dargestellten SV-Werte (wegen unvollständiger Addition der Teilverkehrsmengen im Modell), Entfernen der fehlerhaften Kennzeichnung der AS Ruderatshofen
	Plan 4.2	Entfernen der fehlerhaften Kennzeichnung der AS Ruderatshofen

Version 1.2

12.02.2020

Anlagen	Anlage 2.1	Anpassung der Herleitung M_T und M_N Anteile
	Anlage 2.2	Darstellung der RLS 90 Richtwerte für BAB und B-Straßen
	Anlage 2.3	Darstellung der RLS 90 Richtwerte für BAB und B-Straßen Anpassung der verwendeten Ansätze M_T und M_N Anteile
	Anlage 2.5	Ergänzung Faktoren und Neuberechnung der Werte M_T und M_N
	Anlage 2.6	Anpassung Faktoren und Neuberechnung der Werte M_T und M_N

ANLAGEN

Strukturentwicklungen in den Kommunen bis 2030

Kommune			Prognoseentwicklung				aktuell abgefragte Prognoseentwicklungen					Vergleich der Prognoseentwicklungen				Prognoseentwicklung	
			Verkehrsmodell LVM				Bevölkerungsentwicklung			Gewerbeentwicklung		Verkehrsmodell LVM		Aufsiedlungen (EW + GE)		Verkehrsmodell NEU	
			Bestand 2014	Prognose 2030			Neuverkehr	Zunahme	Gesamt	Zusätzlich	Neuverkehr	Zusätzlich	Neuverkehr	Neuverkehr	Zunahme	Neuverkehr	Zunahme
Ew 2015			Kfz/24 h	Kfz/24 h	Kfz/24 h	Prozent	Ew 2030	Ew 2030	Kfz/24 h	ha	Kfz/24 h	Kfz/24 h	Prozent	Kfz/24 h	Prozent	Kfz/24 h	Kfz/24 h
1	Betzigau	2.890	5.960	6.210	250	4%	3.350	460	640	2,0	600	250	4%	1.240	21%	5.960	7.200
2	Wildpoldsried	2.760	4.700	5.140	440	9%	3.160	400	560	10,5	3.150	440	9%	3.710	79%	4.700	8.410
3	Kraftisried	770	2.940	3.250	310	11%	1.000	230	320	4,0	1.200	310	11%	1.520	52%	2.940	4.460
4	Unterthingau	2.760	8.370	8.590	220	3%	3.100	340	480	18,0	5.400	220	3%	5.880	70%	8.370	14.250
5	Marktoberdorf	18.300	69.880	73.900	4.020	6%	21.300	3.000	4.200	73,5	22.050	4.020	6%	26.250	38%	69.880	96.130
6	Ruderatshofen	1.780	6.400	6.760	360	6%	1.900	120	170	16,5	4.950	360	6%	5.120	80%	6.400	11.520
7	Biessenhofen	4.250	12.660	13.300	640	5%	4.300	50	70	10,8	3.240	640	5%	3.310	26%	12.660	15.970
8	Kaufbeuren	46.070	118.090	123.840	5.750	5%	48.140	2.070	2.900	60,4	16.960	5.750	5%	19.860	17%	118.090	137.950
9	Mauerstetten	3.110	9.790	10.300	510	5%	3.200	90	130	2,0	600	510	5%	730	7%	9.790	10.520
10	Pforzen	2.220	6.220	6.610	390	6%	2.400	180	250	9,0	2.700	390	6%	2.950	47%	6.220	9.170
11	Germaringen	3.800	11.440	12.170	730	6%	4.200	400	560	3,9	1.170	730	6%	1.730	15%	11.440	13.170
12	Rieden	1.300	3.828	4.199	371	10%	1.500	200	280	1,5	450	371	10%	730	19%	3.828	4.558
13	Jengen	2.410	7.030	7.730	700	10%	2.920	510	710			700	10%	710	10%	7.030	7.740
14	Buchloe	12.850	38.780	42.310	3.530	9%	14.550	1.700	2.380	33,0	9.900	3.530	9%	12.280	32%	38.780	51.060
	Summe	105.270	306.088	324.308			115.020	9.750	13.650	245	72.370	18.220		86.020		306.088	392.108



METHODIK ZUR ERMITTLUNG VON LÄRMKENNDATEN

Vorbemerkungen

Für die Ermittlung der Lärmauswirkungen durch den Ausbau der B 12 sind Verkehrsdaten zu ermitteln und für das Schallschutzgutachten aufzubereiten. Benötigt werden für die Streckenabschnitte zwischen Kempten und Buchloe jeweils für den Bestand und für die Prognose die folgenden Kenngrößen:

- maßgebende stündliche Verkehrsstärke im Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr),
- maßgebende stündliche Verkehrsstärke im Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr),
- maßgebender Lkw-Anteil (Kfz > 2,8 t) im Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) und
- maßgebender Lkw-Anteil (Kfz > 2,8 t) im Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr)

bezogen auf den DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr, Mittelwert über alle Tage des Jahres). Grundlagen der Ermittlung sind die Zählwerte der SVZ 2010 und 2015⁹ sowie die Ergebnisse der Modellberechnungen für den Prognoseplanfall 2030. Es sind im Einzelnen die folgenden Arbeitsschritte erforderlich:

- Umrechnung DTV_{w5} auf DTV
- Ermittlung der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken (tags und nachts)
- Ermittlung der maßgebenden Schwerverkehrsanteile (tags und nachts)

Herleitung und Ergebnisse

ANL. 2.2/ANL. 2.3

Zur Umrechnung von DTV_{w5} auf DTV wird aus den Bestandsdaten der SVZ ein Umrechnungsfaktor abgeleitet. Auf Grundlage der Werte der SVZ 2015 wird ein mittlerer Wert von 0,97 als Faktor für den Kfz-Verkehr ermittelt. Diese Wahl wird durch die Werte der SVZ 2010 bestätigt, die ebenfalls keine größeren Ausreißer aufweisen.

⁹ Bayerisches Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr, <https://www.bay-sis.bayern.de/web/content/verkehrsdaten/SVZ/strassenverkehrszaehlungen.aspx>, Werte 2015

Die Anteile für die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken im Tages- und Nachtverkehr M_T und M_N werden aus den SVZ-Daten übernommen und mit den Empfehlungen aus der RLS-90 angeglichen. Es besteht eine gute Übereinstimmung. Die Anteile aus der RLS-90 fallen etwas höher aus und werden daher zur Berechnung auf der sicheren Seite übernommen. Um auch den künftigen autobahnähnlichen Ausbau zu berücksichtigen werden die folgenden Anteile verwendet:

Analysenullfall 2015
(Bundesstraße)

- M_T/DTV 0,06
- M_N/DTV 0,011

Prognoseplanfall 2030
(autobahnähnliche Bundesstraße)

- M_T/DTV 0,06
- M_N/DTV 0,014

ANL. 2.4

Der maßgebende Lkw-Anteil im Tages- und Nachtverkehr variiert in den SVZ-Werten zwischen den B 12-Abschnitten aufgrund der unterschiedlichen gewerblichen Struktur der umliegenden Gebiete deutlich. Daher werden die Werte der einzelnen Abschnitte für den Prognoseplanfall zugrunde gelegt. Zu berücksichtigen ist jedoch auch die generelle Entwicklung des Schwerverkehrsanteils. Auf den Abschnitten zwischen der AS Kaufbeuren und der AS Buchloe steigt der Schwerverkehrsanteil im Prognoseplanfall 2030 gegenüber dem Analysenullfall 2015 jeweils um 2 % an. Auf den übrigen Abschnitten zwischen der AS Kaufbeuren und der AS Kempten sind im Prognoseplanfall 2030 tendenziell abnehmende SV-Anteile gegenüber dem Bestand festzustellen.

ANL. 2.5 / ANL. 2.6

Die relevanten Lärmkennwerte für den Analysenullfall 2015 werden direkt aus den Daten der SVZ 2015 übernommen. Für den Prognoseplanfall 2030 werden die Modellwerte der täglichen Verkehrsbelastung (DTV_{w5}) auf den Streckenabschnitten zuerst in den DTV umgerechnet. Anschließend können die aus den Bestandswerten abgeleiteten Faktoren für den Anteil der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken am DTV zur Anwendung kommen. Die maßgebenden Schwerverkehrsanteile für die Abschnitte zwischen der AS Kempten und der AS Kaufbeuren werden im Prognoseplanfall den Werten des Analysenullfalls gleichgesetzt. Auf den Abschnitten zwischen der AS Kaufbeuren und der AS Buchloe werden die maßgebenden SV-Anteile entsprechend der generellen Entwicklung um jeweils 2 % angehoben.

Herleitung Verkehrskennzahlen zur Lärmberechnung (SVZ 2010)

			DTV _{W5} [Kfz/24 h]	DTV [Kfz/24 h]	DTV/DTV _{W5} [Anteil]	M _T /DTV [Anteil]	M _T [Kfz/h]	M _N /DTV [Anteil]	M _N [Kfz/h]	p _T [%]	p _N [%]
Straßenverkehrszählungen 2010 (SVZ) ¹											
TK-Zählstelle	Von	Bis									
82289175	AS Kempten	AS Wildpoldsried	15900	15000	0,94	0,058	870	0,009	140	9	14
82289176	AS Wildpoldsried	AS Kraftisried	17500	16300	0,93	0,058	940	0,010	160	8	13
82299176	AS Kraftisried	AS Marktoberdorf West	16000	15300	0,96	0,057	880	0,010	150	9	15
81299292	AS Marktoberdorf West	AS Marktoberdorf Ost	11500	11100	0,97	0,058	640	0,010	110	10	17
81299186	AS Marktoberdorf Ost	AS Kaufbeuren	14900	14500	0,97	0,057	830	0,010	150	9	14
80299103	AS Kaufbeuren	AS Germaringen	18600	17800	0,96	0,058	1020	0,010	180	9	14
80309219	AS Germaringen	AS Jengen	17900	17300	0,96	0,057	1000	0,010	170	7	10
79309380	AS Jengen	AS Buchloe	17200	16600	0,96	0,058	950	0,010	170	8	13
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90)											
Bundesautobahnen						0,06		0,014		25	45
Bundesstraßen						0,06		0,011		20	20

¹ Bayerisches Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr, <https://www.baysis.bayern.de/web/content/verkehrsdaten/SVZ/strassenverkehrszaehlungen.aspx>, Werte 2010

Herleitung Verkehrskennzahlen zur Lärmberechnung (SVZ 2015)

			DTV _{W5} [Kfz/24 h]	DTV [Kfz/24 h]	DTV/DTV _{W5} [Anteil]	M _T /DTV [Anteil]	M _T [Kfz/h]	M _N /DTV [Anteil]	M _N [Kfz/h]	p _T [%]	p _N [%]
Straßenverkehrszählungen 2015 (SVZ) ²											
TK-Zählstelle	Von	Bis									
82289175	AS Kempten	AS Wildpoldsried	17300	16100	0,93	0,058	930	0,009	150	9	12
82289176	AS Wildpoldsried	AS Kraftisried	17100	16200	0,95	0,058	930	0,010	160	8	13
82299176	AS Kraftisried	AS Marktoberdorf West	14200	14200	1,00	0,058	820	0,010	140	10	16
81299292	AS Marktoberdorf West	AS Marktoberdorf Ost	11900	11300	0,95	0,058	650	0,010	110	10	18
81299186	AS Marktoberdorf Ost	AS Kaufbeuren	16000	15700	0,98	0,057	900	0,010	160	9	14
80299103	AS Kaufbeuren	AS Germaringen	20300	19900	0,98	0,058	1150	0,010	200	8	11
80309219	AS Germaringen	AS Jengen	18800	18600	0,99	0,058	1070	0,010	180	7	9
79309380	AS Jengen	AS Buchloe	19300	18400	0,96	0,058	1060	0,010	180	8	13
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90)											
Bundesautobahnen						0,06		0,014		25	45
Bundesstraßen						0,06		0,011		20	20
Verwendete Ansätze											
B 12 im Analysenullfall (Bundesstraße)					0,97	0,06		0,011			
B 12 im Prognoseplanfall (autobahnähnliche Bundesstraße)					0,97	0,06		0,014			

² Bayerisches Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr, <https://www.baysis.bayern.de/web/content/verkehrsdaten/SVZ/strassenverkehrszaehlungen.aspx>, Werte 2015

Entwicklung der Verkehrsstärken 2015 und 2030

		Analysenullfall 2015			Prognoseplanfall 2030		
		DTV _{W5} [Kfz/24 h]	DTV _{W5} (SV) [SV/24 h]	SV-Anteil [%]	DTV _{W5} [Kfz/24 h]	DTV _{W5} (SV) [SV/24 h]	SV-Anteil [%]
B 12 Abschnitt							
<i>Von</i>	<i>Bis</i>						
AS Kempten	AS Betzigau	16700	1800	11	20400	1970	10
AS Betzigau	AS Wildpoldsried	16700	1800	11	20300	1830	9
AS Wildpoldsried	AS Kraftisried	18600	1800	10	21900	1860	8
AS Kraftisried	AS Marktoberdorf West	14500	1800	12	20900	2020	10
AS Marktoberdorf West	AS Ruderatshofen	10000	1300	13	20400	2120	10
AS Ruderatshofen	AS Marktoberdorf Ost	10000	1300	13	16700	1510	9
AS Marktoberdorf Ost	AS Bertoldshofen	15800	1750	11	17500	1880	11
AS Bertoldshofen	AS Kaufbeuren	15800	1750	11	23200	2100	9
AS Kaufbeuren	AS Germaringen	19400	1850	10	23900	2900	12
AS Germaringen	AS Jengen	18200	1850	10	20900	2590	12
AS Jengen	AS Buchloe	19900	2200	11	22800	2950	13

Geplante neue Anschlussstellen

Ergebnisse Verkehrskennzahlen zur Lärmberechnung (Analysenullfall 2015)

		DTV _{W5} [Kfz/24 h]	DTV [Kfz/24 h]	M _T [Kfz/h]	M _N [Kfz/h]	p _T [%]	p _N [%]
B 12 Abschnitt							
<i>Von</i>	<i>Bis</i>						
AS Kempten	AS Wildpoldsried	17300	16100	970	180	9	12
AS Wildpoldsried	AS Kraftisried	17100	16200	970	180	8	13
AS Kraftisried	AS Marktoberdorf West	14200	14200	850	160	10	16
AS Marktoberdorf West	AS Marktoberdorf Ost	11900	11300	680	120	10	18
AS Marktoberdorf Ost	AS Kaufbeuren	16000	15700	940	170	9	14
AS Kaufbeuren	AS Germaringen	20300	19900	1190	220	8	11
AS Germaringen	AS Jengen	18800	18600	1120	200	7	9
AS Jengen	AS Buchloe	19300	18400	1100	200	8	13

M_T/DTV 0,06
M_N/DTV 0,011

Ergebnisse Verkehrskennzahlen zur Lärmberechnung (Prognoseplanfall 2030)

		DTV _{W5} [Kfz/24 h]	DTV [Kfz/24 h]	DTV (SV) [SV/24 h]	M _T [Kfz/h]	M _N [Kfz/h]	p _T [%]	p _N [%]
B 12 Abschnitt								
<i>Von</i>	<i>Bis</i>							
AS Kempten	AS Betzigau	20400	19800	1600	1190	280	9	12
AS Betzigau	AS Wildpoldsried	20300	19700	1450	1180	280	9	12
AS Wildpoldsried	AS Kraftisried	21900	21200	1500	1270	300	8	13
AS Kraftisried	AS Marktoberdorf West	20900	20300	1600	1220	280	10	16
AS Marktoberdorf West	AS Ruderatshofen	20400	19800	1700	1190	280	10	18
AS Ruderatshofen	AS Marktoberdorf Ost	16700	16200	1200	970	230	10	18
AS Marktoberdorf Ost	AS Bertoldshofen	17500	17000	1550	1020	240	9	14
AS Bertoldshofen	AS Kaufbeuren	23200	22500	1700	1350	320	9	14
AS Kaufbeuren	AS Germaringen	23900	23200	2450	1390	320	10	13
AS Germaringen	AS Jengen	20900	20300	2100	1220	280	9	11
AS Jengen	AS Buchloe	22800	22100	2400	1330	310	10	15

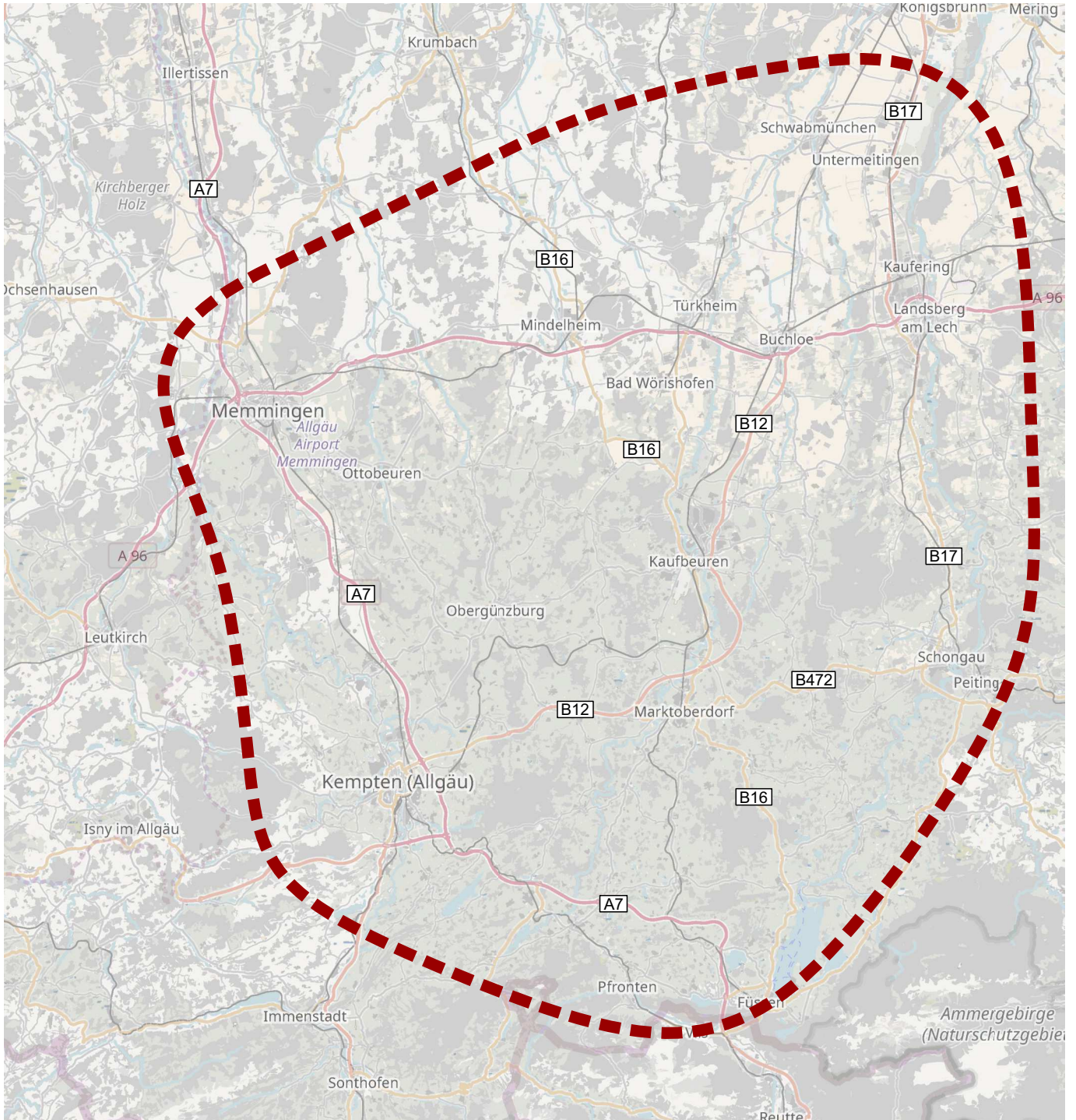
DTV/DTV_{W5} 0,97
M_T/DTV 0,06
M_N/DTV 0,014

Geplante neue Anschlussstellen

PLÄNE

Abgrenzung des Teilnetzes

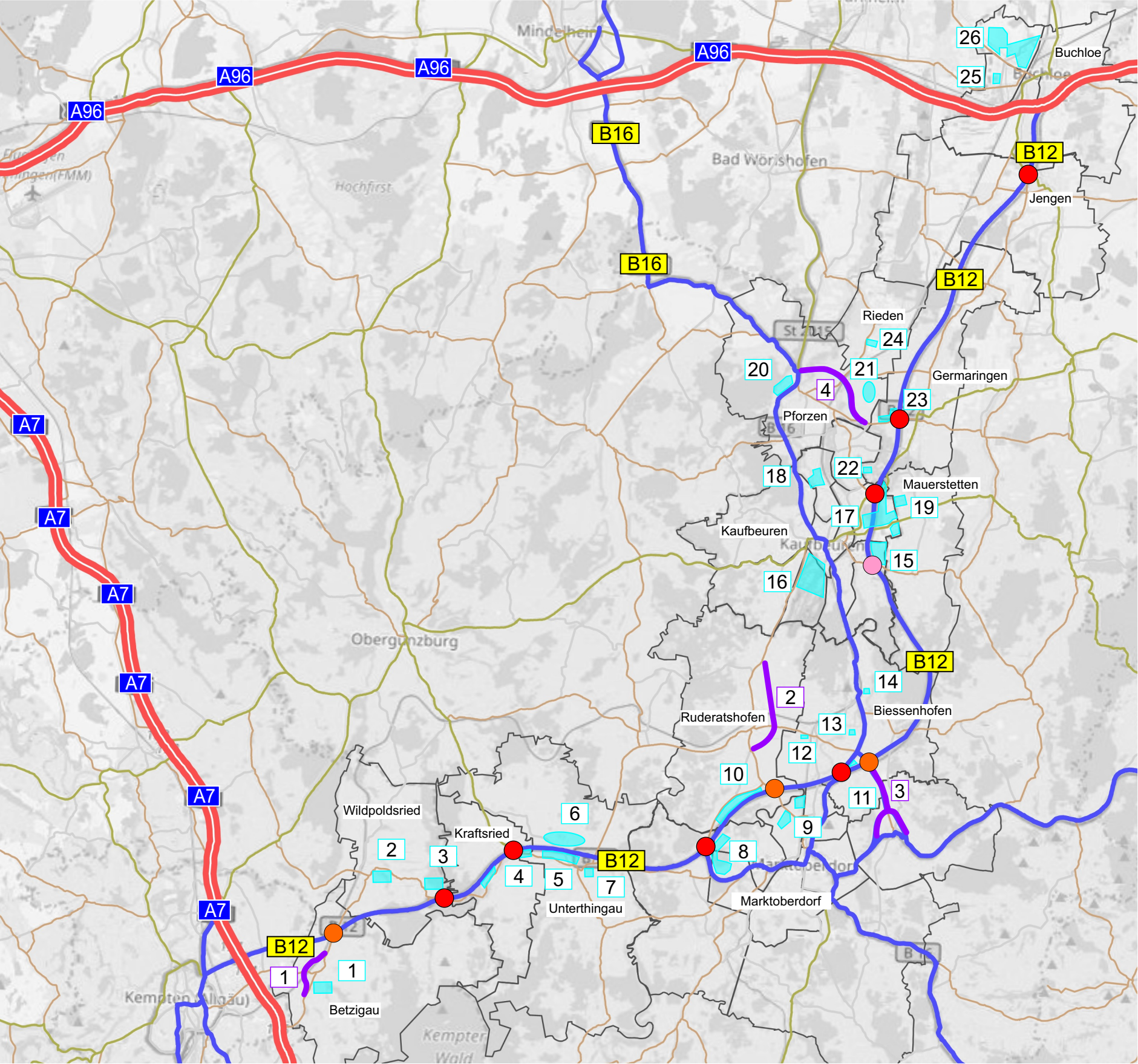
Untersuchungsraum



Plan 1.1



Kartengrundlage:
Die Karte wurde mit „© OpenStreetMap-Mitwirkende“ erstellt.



Kartengrundlage: Internetseite: © OpenStreetMap-Mitwirkende.

Geplante Infrastrukturmaßnahmen und Auf siedlungen

- Straßennetz**

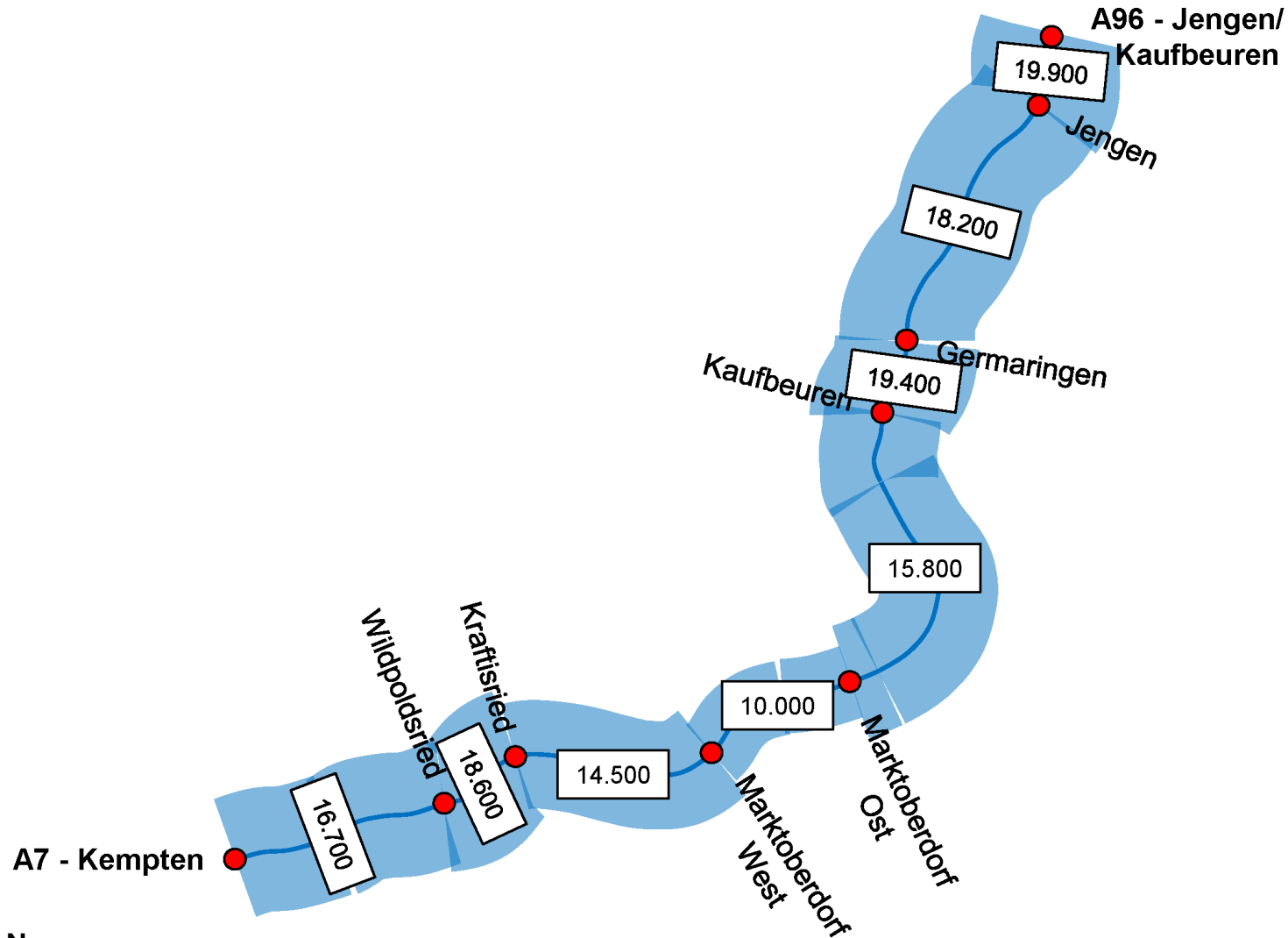
 - Bundesautobahn
 - Bundesstraße
 - Staatstraße
 - Kreisstraße
 - Anrainerkommunen B12
- Straßenneubau**

 - 1 OU Betzigau
 - 2 OU Rudersdorf
 - 3 OU Marktoberdorf - Bertoldshofen (B472)
 - 4 N-OU Kaufbeuren (bei Gmd. Pforzen)
 - B12 4-streifiger Ausbau der B12
- Anschlusstellen B12**

 - bestehende Anschlussstelle
 - gemäß BVWP geplante Anschlussstelle
 - ergänzend zu untersuchende Anschlussstelle
- Auf siedlungen**

 - Baufläche Gewerbe
 - 1 GE Betzigau
 - 2-3 GE Wildpoldsried
 - 4 GE Kraftsried
 - 5-7 GE Unterthingau
 - 8-9 GE Marktoberdorf
 - 10 GE Rudersdorf
 - 11-14 GE Biessenhofen
 - 15 GE Kaufbeuren (Umsetzung nur in Variante 3)
 - 16-18 GE Kaufbeuren
 - 19 GE Mauerstetten
 - 20-21 GE Pforzen
 - 22-23 GE Germaringen
 - 24 GE Rieden
 - 25-26 GE Buchloe





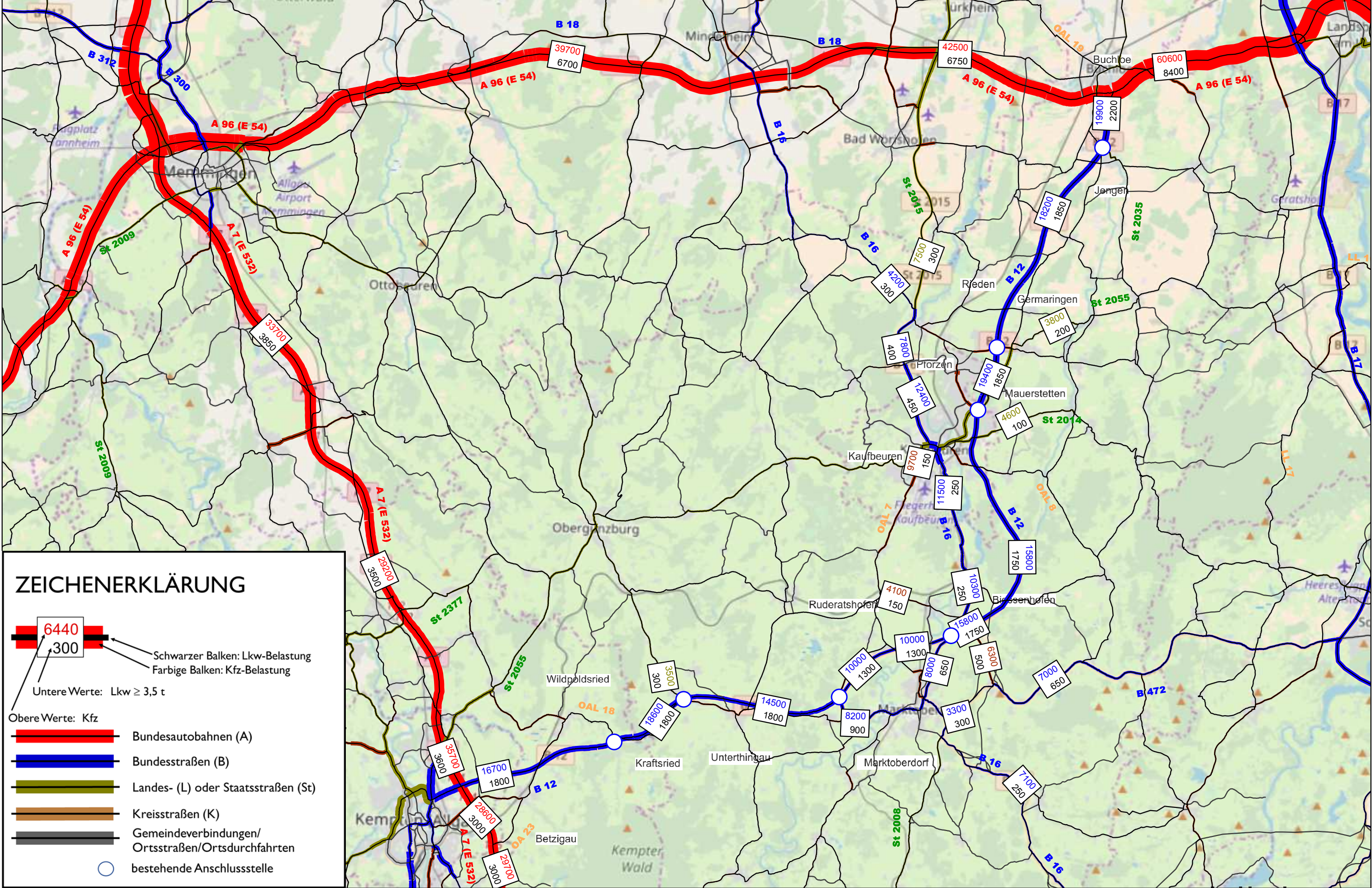
Verkehrsstärken im Analysenullfall 2015

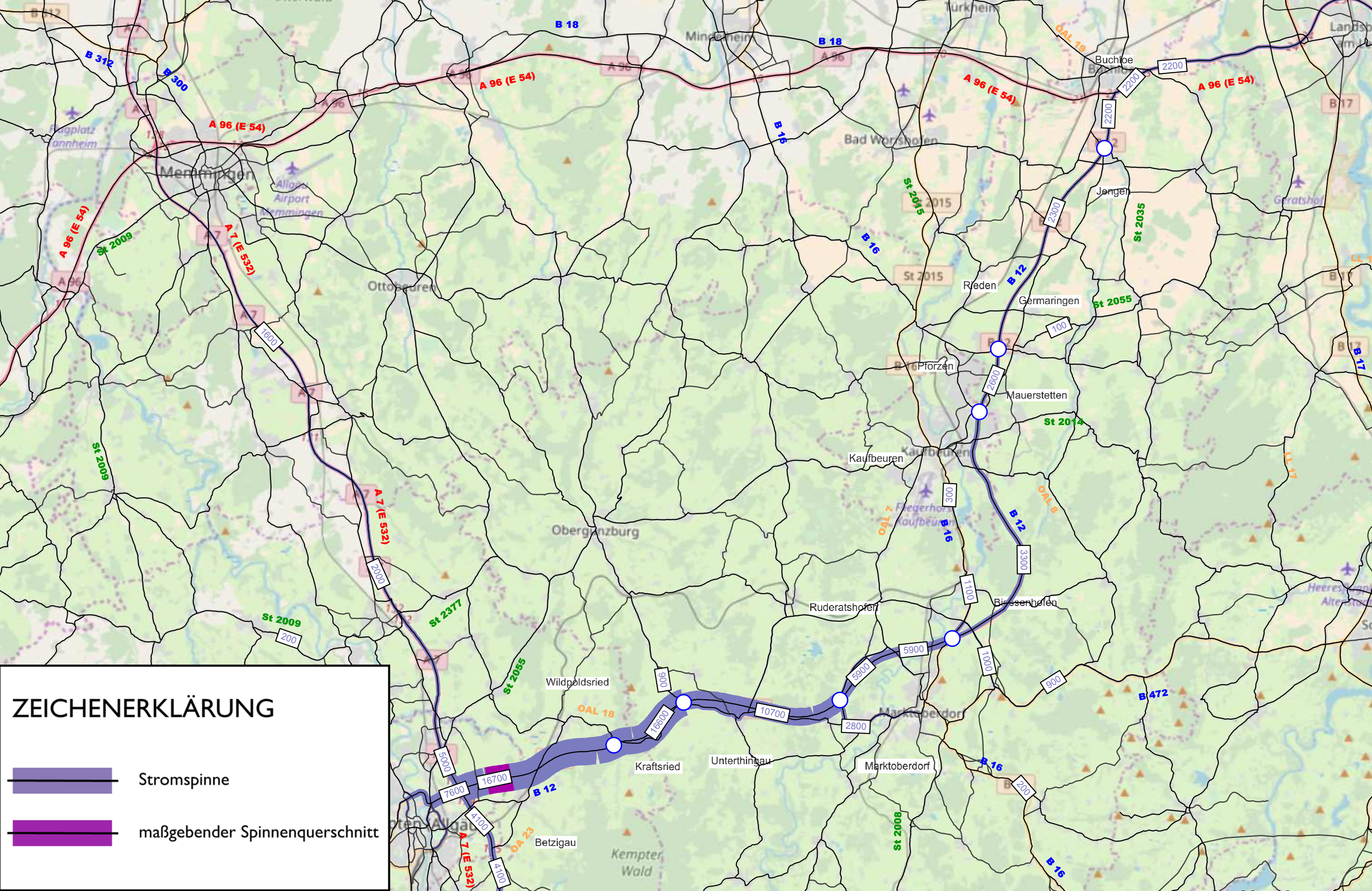
DTW_{W5}

[Kfz/24 h]

Plan 2.1 A



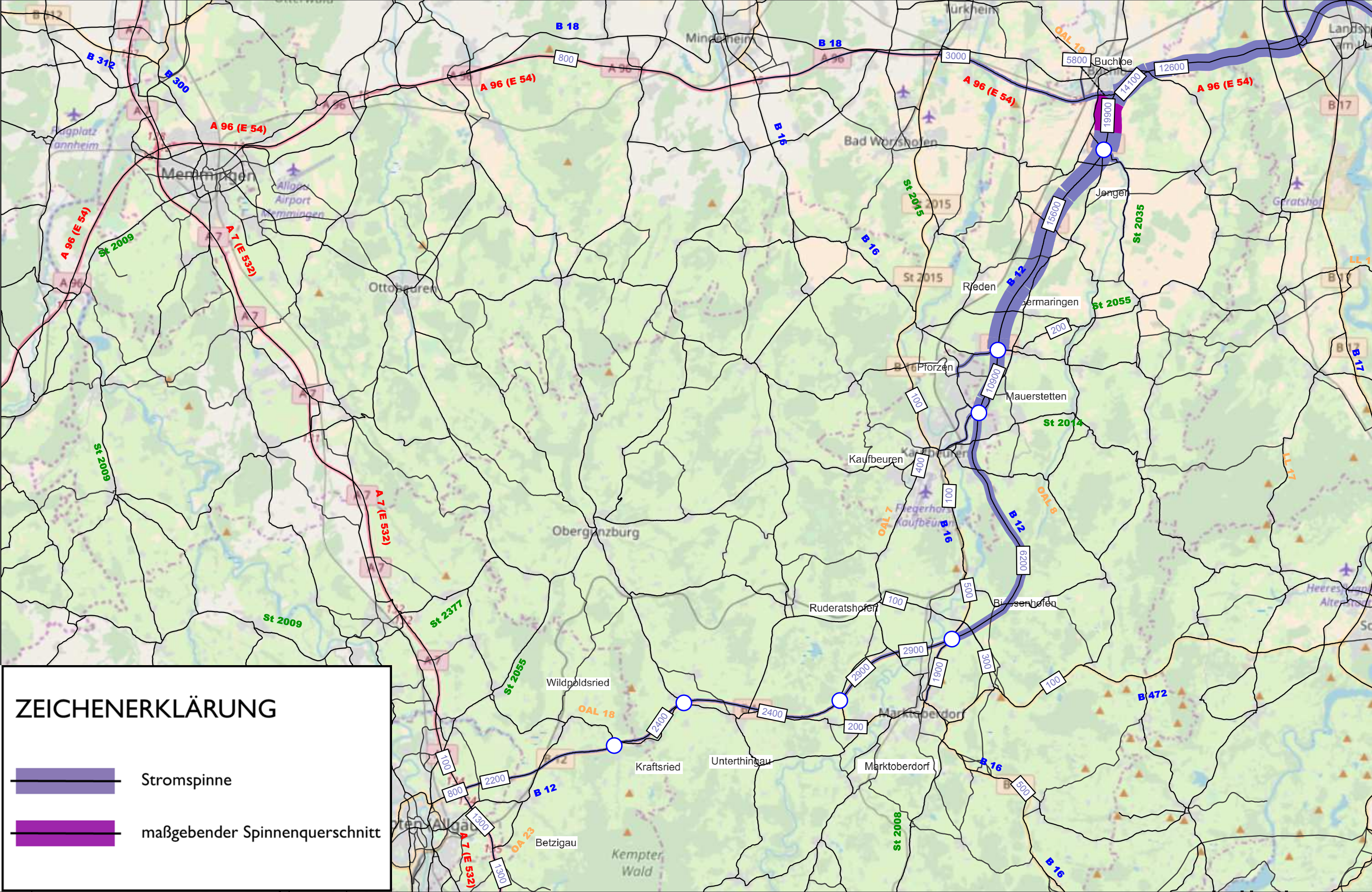


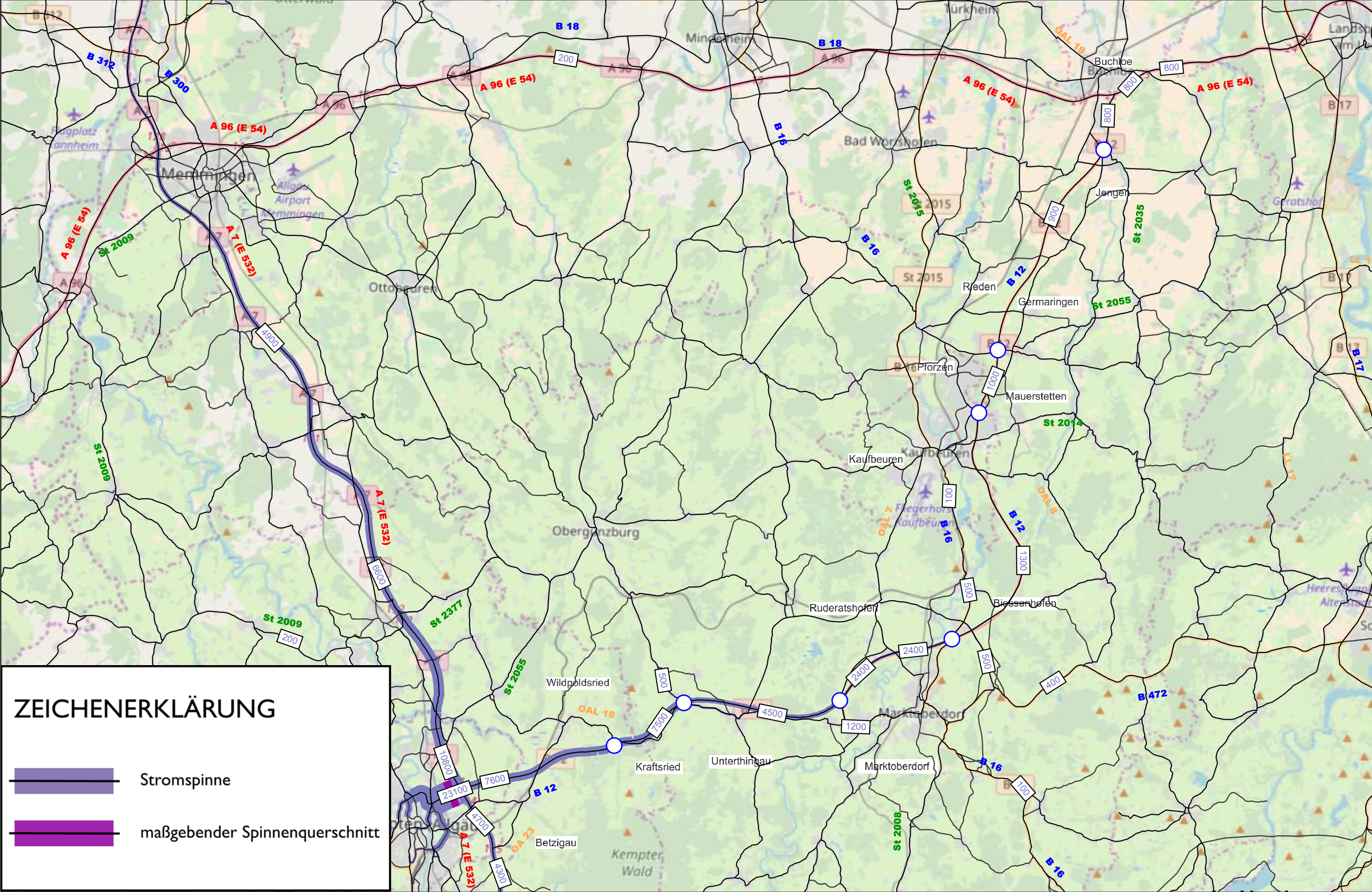


ZEICHENERKLÄRUNG

Stromspinne

maßgebender Spinnenquerschnitt





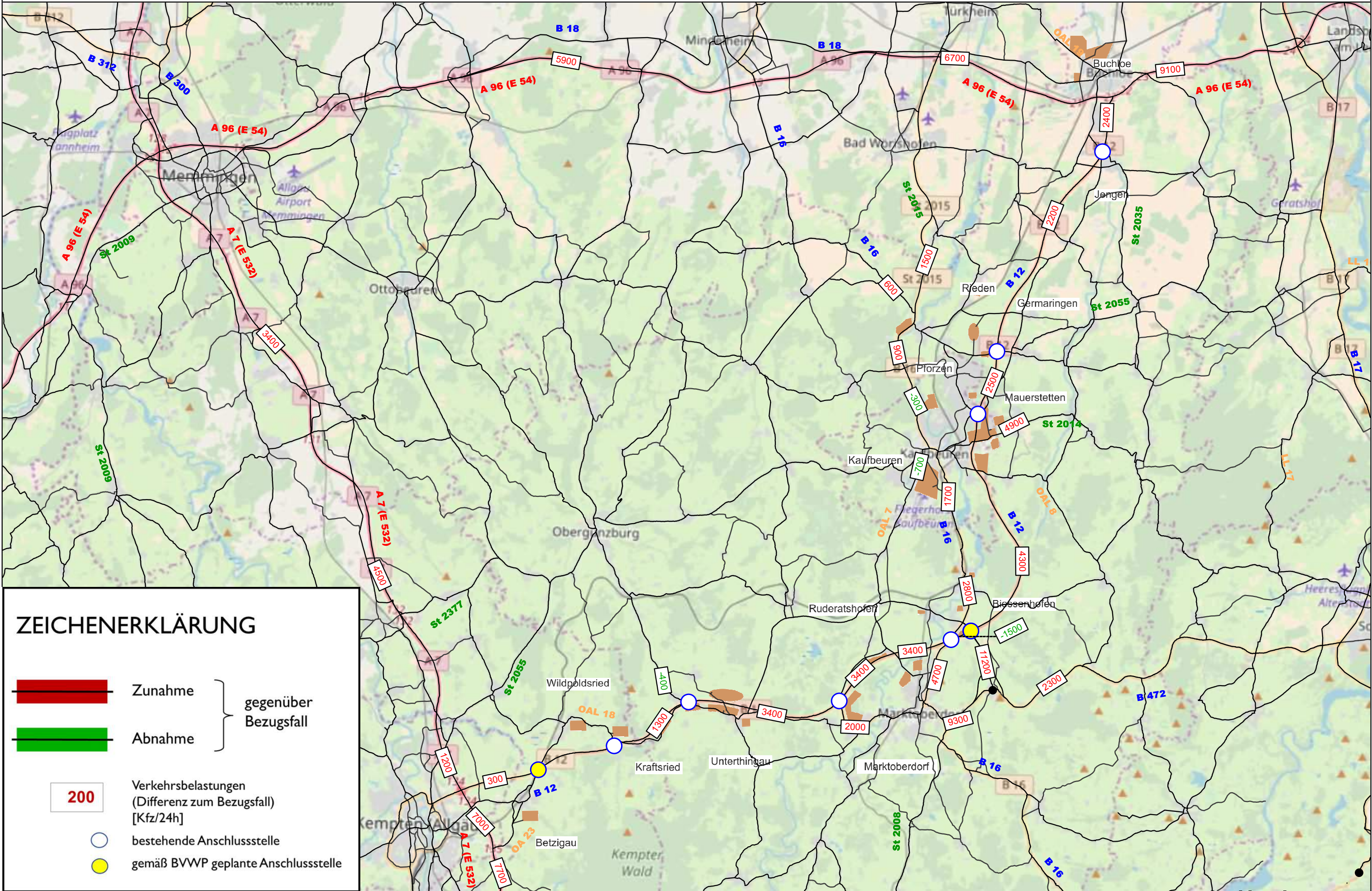
ZEICHENERKLÄRUNG

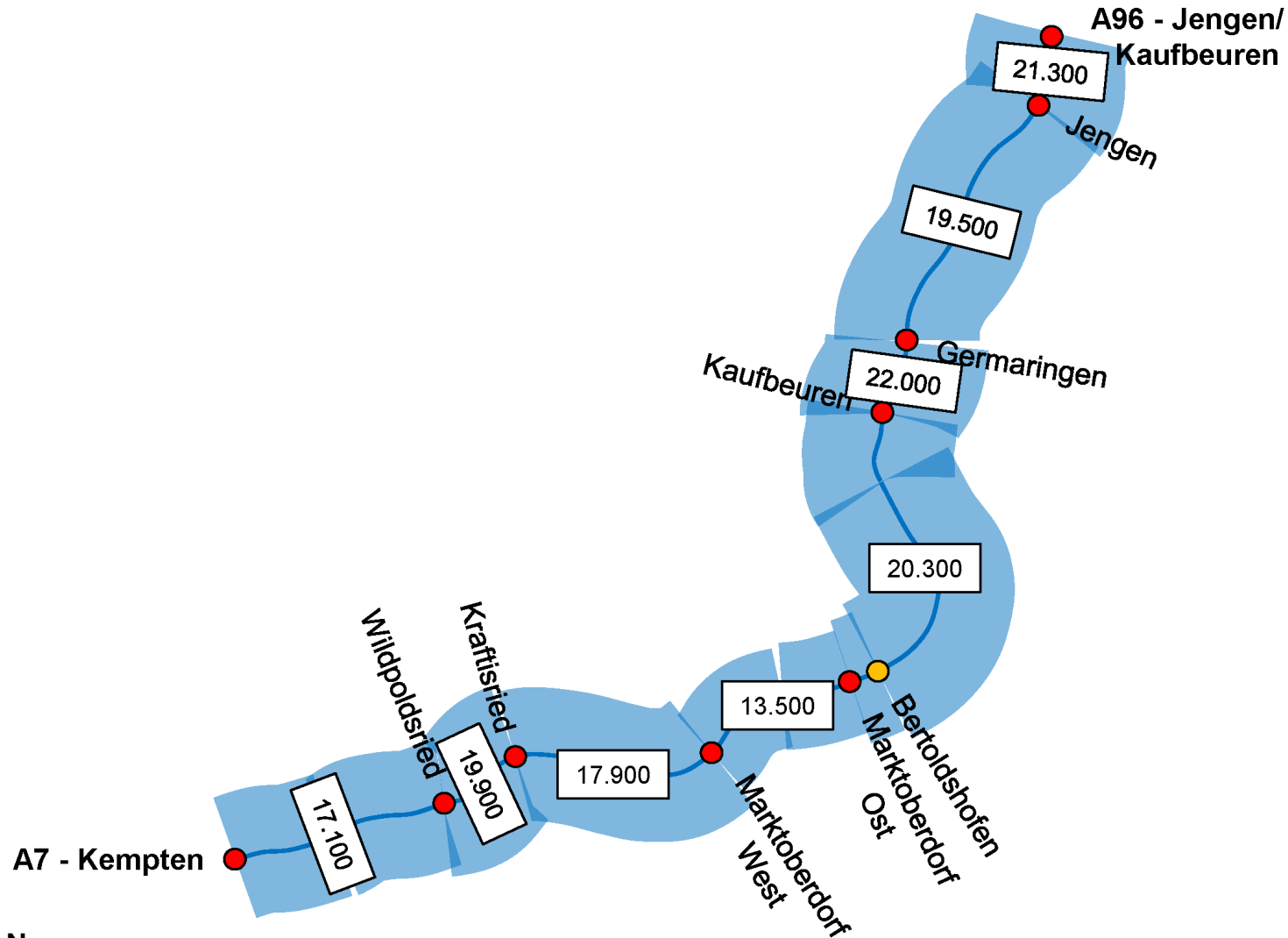
	Stromspinne
	maßgebender Spinnenquerschnitt



Page 10 of 10







Verkehrsstärken im Prognosenullfall 2030

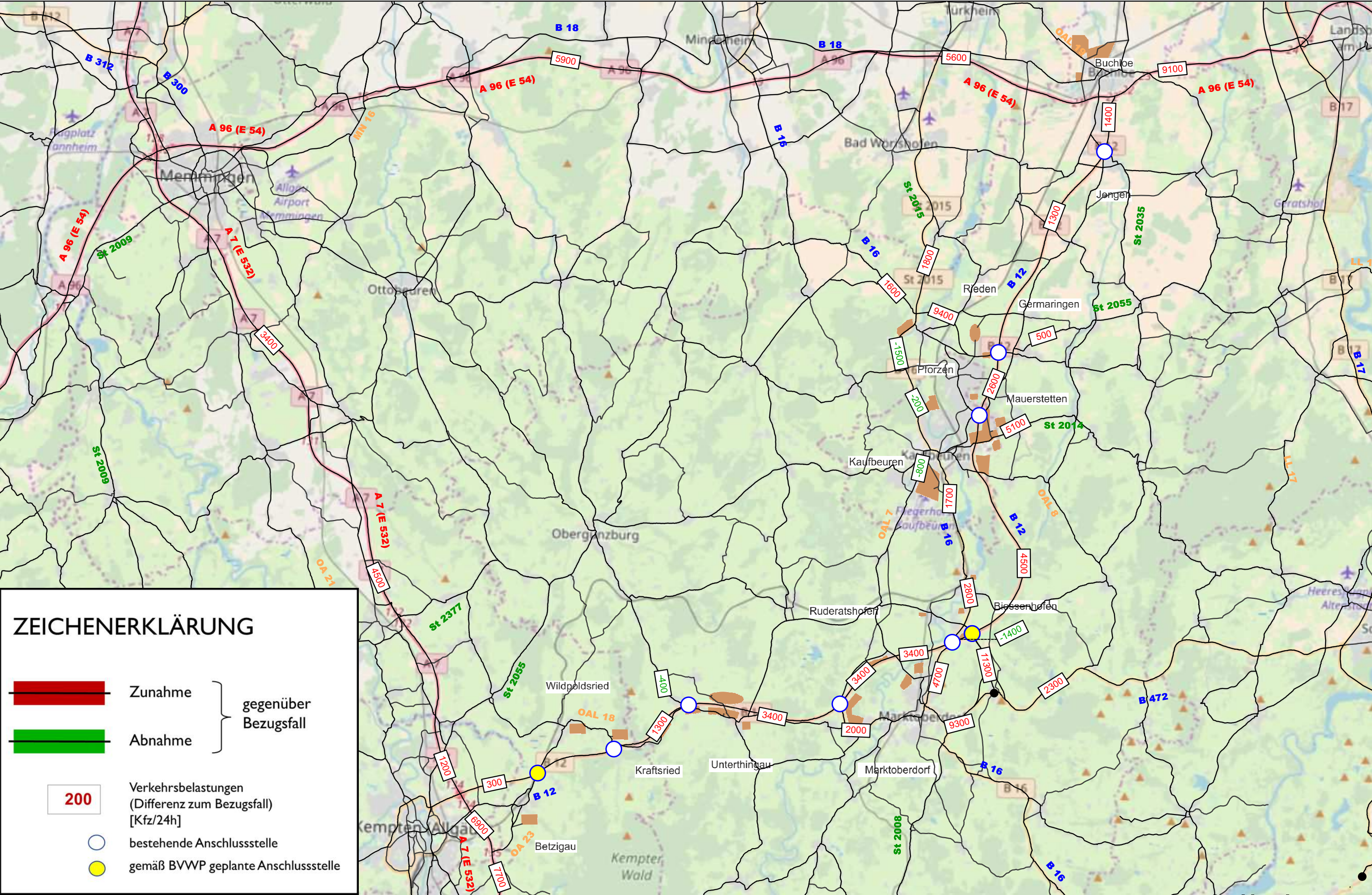
DTW_{W5}

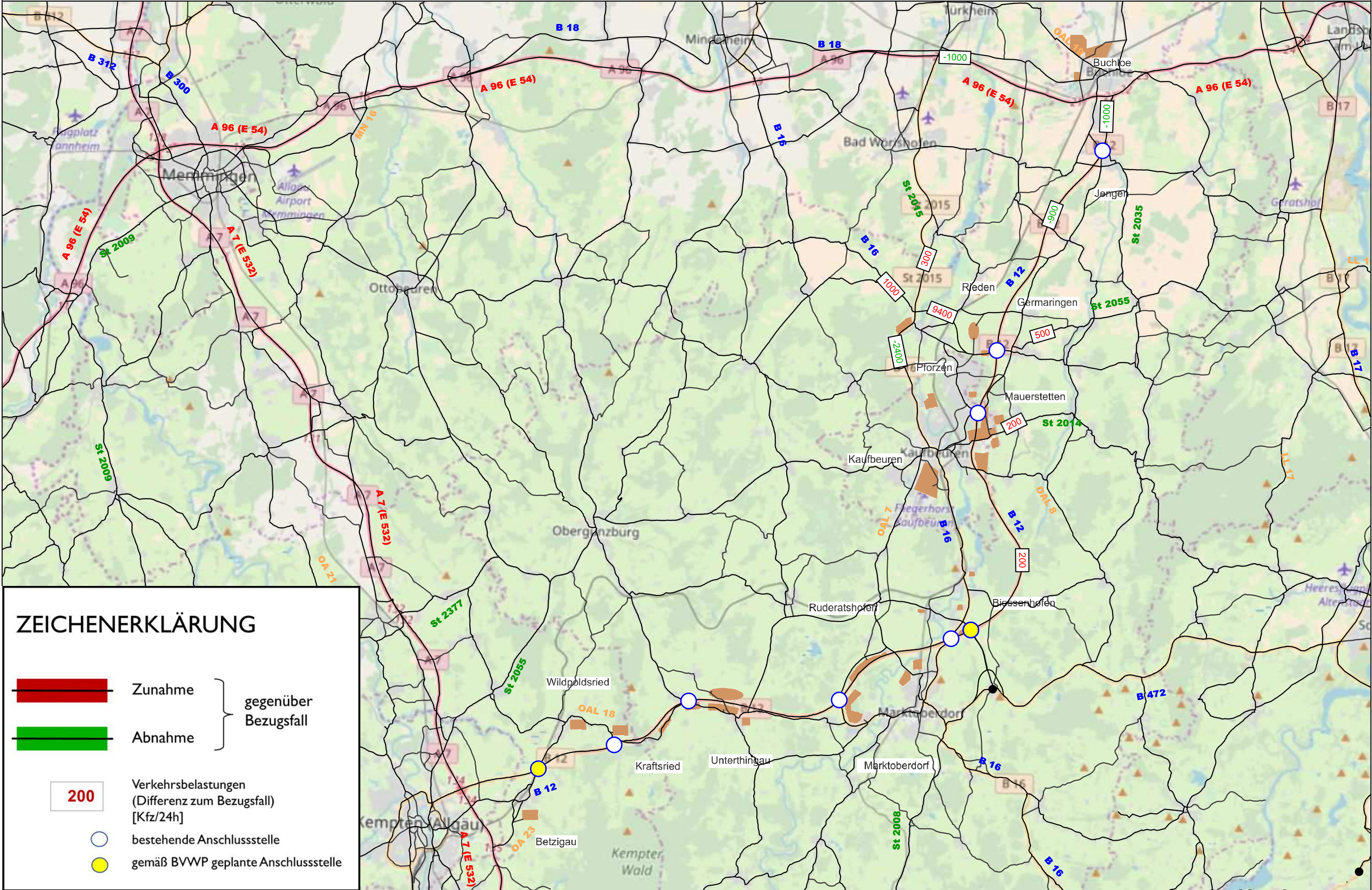
[Kfz/24 h]

Plan 4.1 A





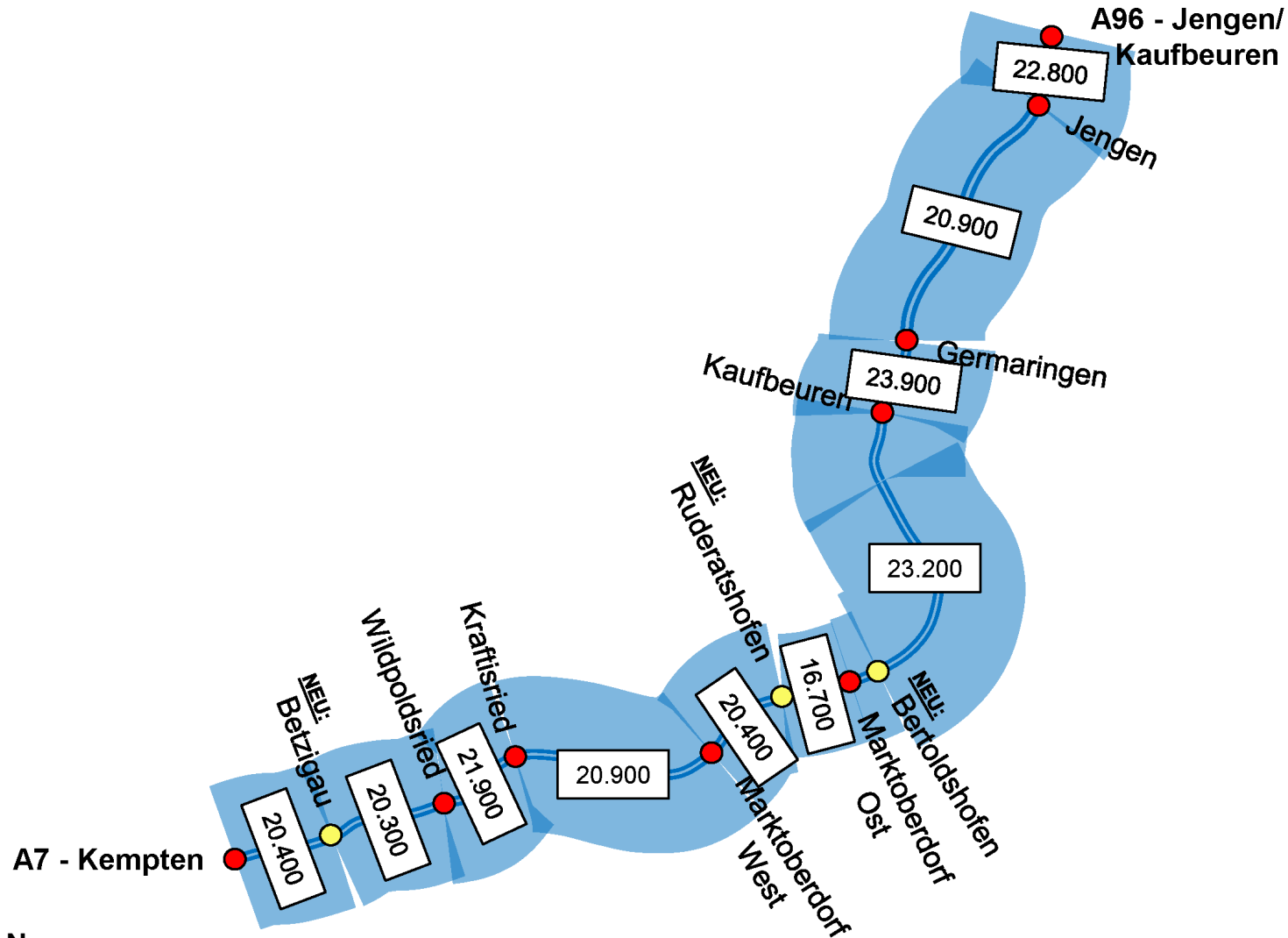




Verkehrsstärken im Prognoseplanfall 2030

DTW_{W5}

[Kfz/24 h]



Plan 5.1 A



6440
300

Schwarzer Balken: Lkw-Belastung
Farbige Balken: Kfz-Belastung

Untere Werte: Lkw $\geq 3,5$ t

Obere Werte: Kfz

Bundesautobahnen (A)

Bundesstraßen (B)

Landes- (L) oder Staatsstraßen (St)

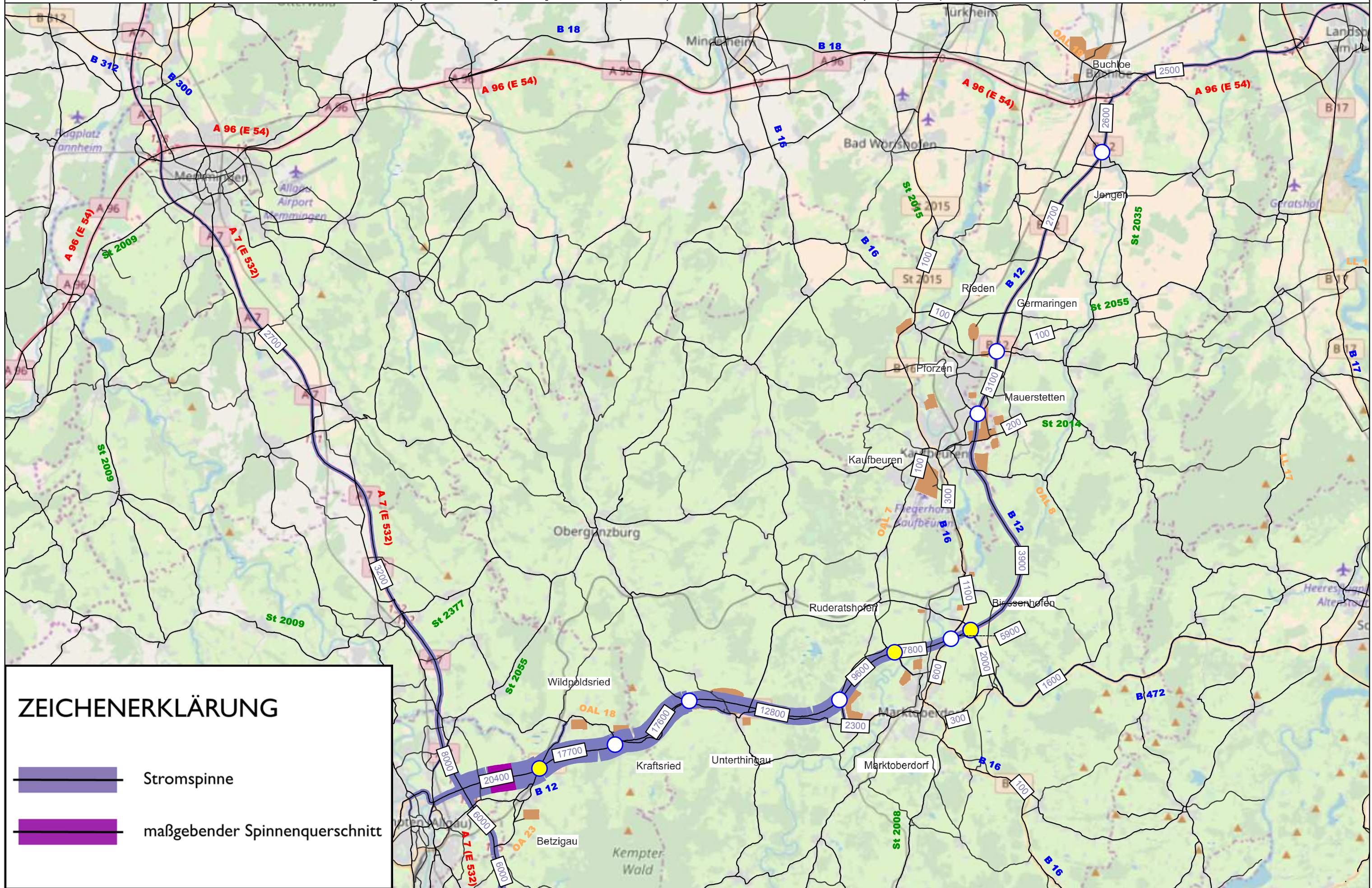
Kreisstraßen (K)

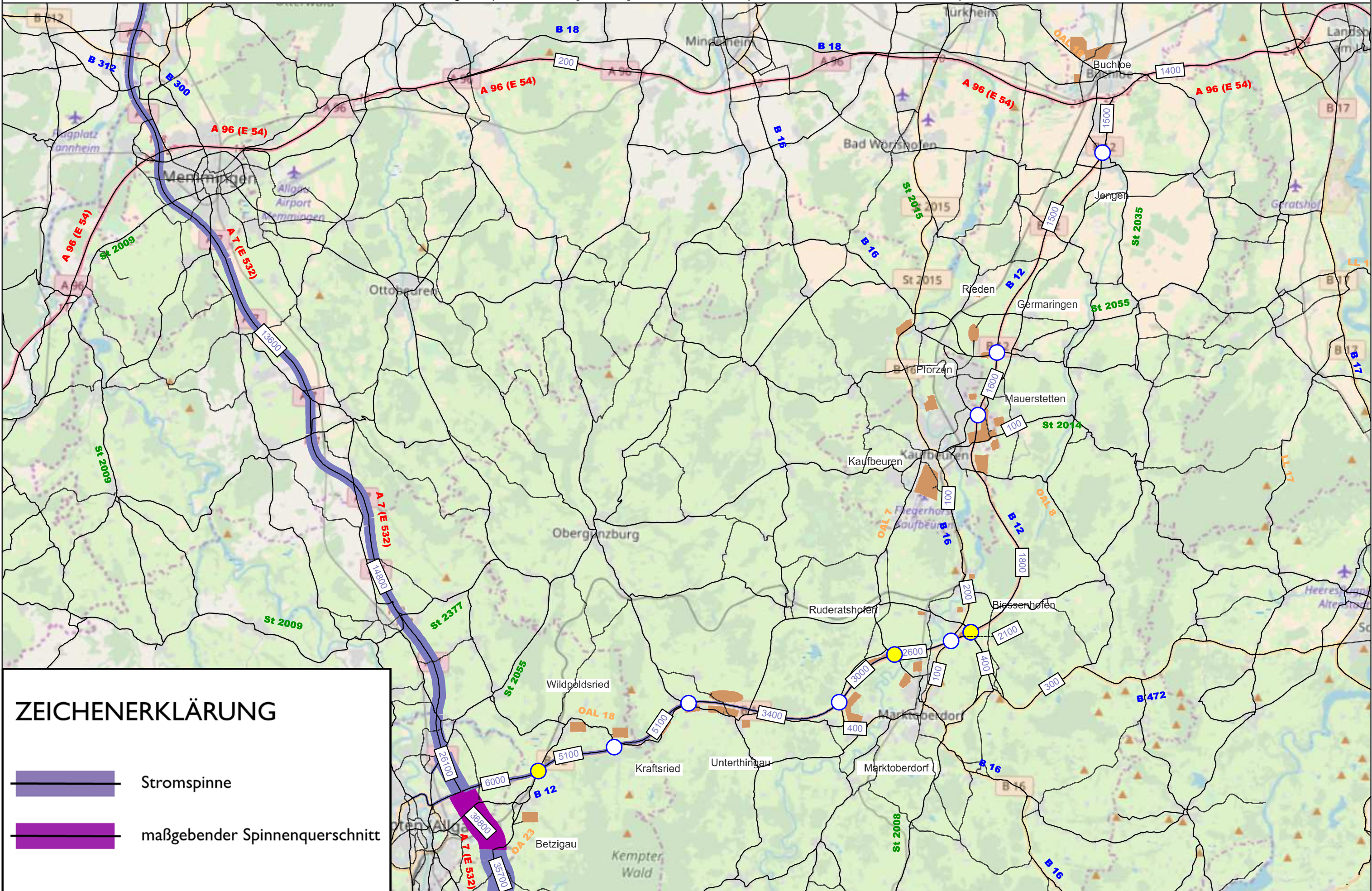
Gemeindeverbindungen/
Ortsstraßen/Ortsdurchfahrten

bestehende Anschlussstelle
gemäß BVWP geplante Anschlussstelle

Plan 5.1 B

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe, Verkehrsgutachten
--



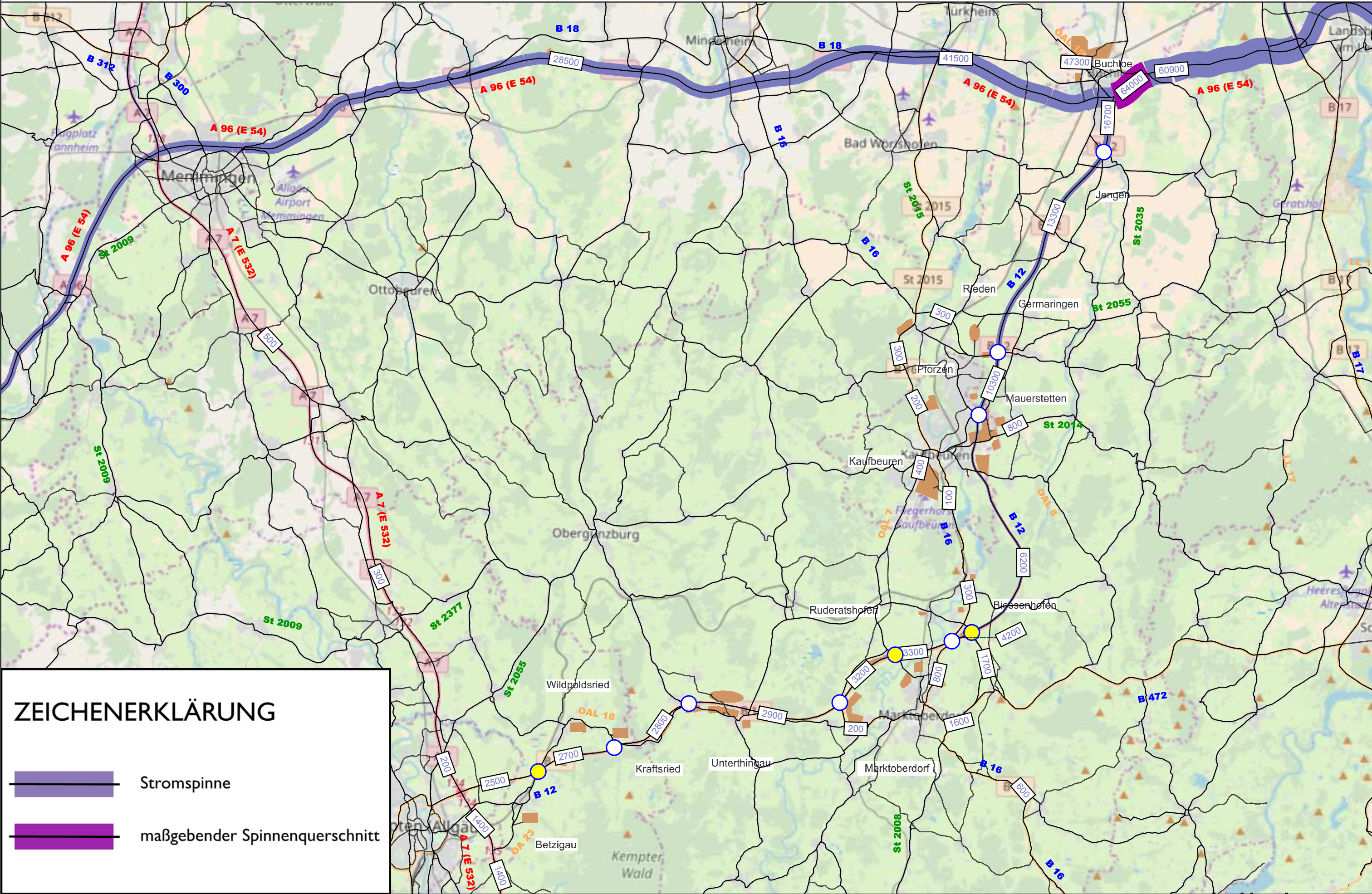


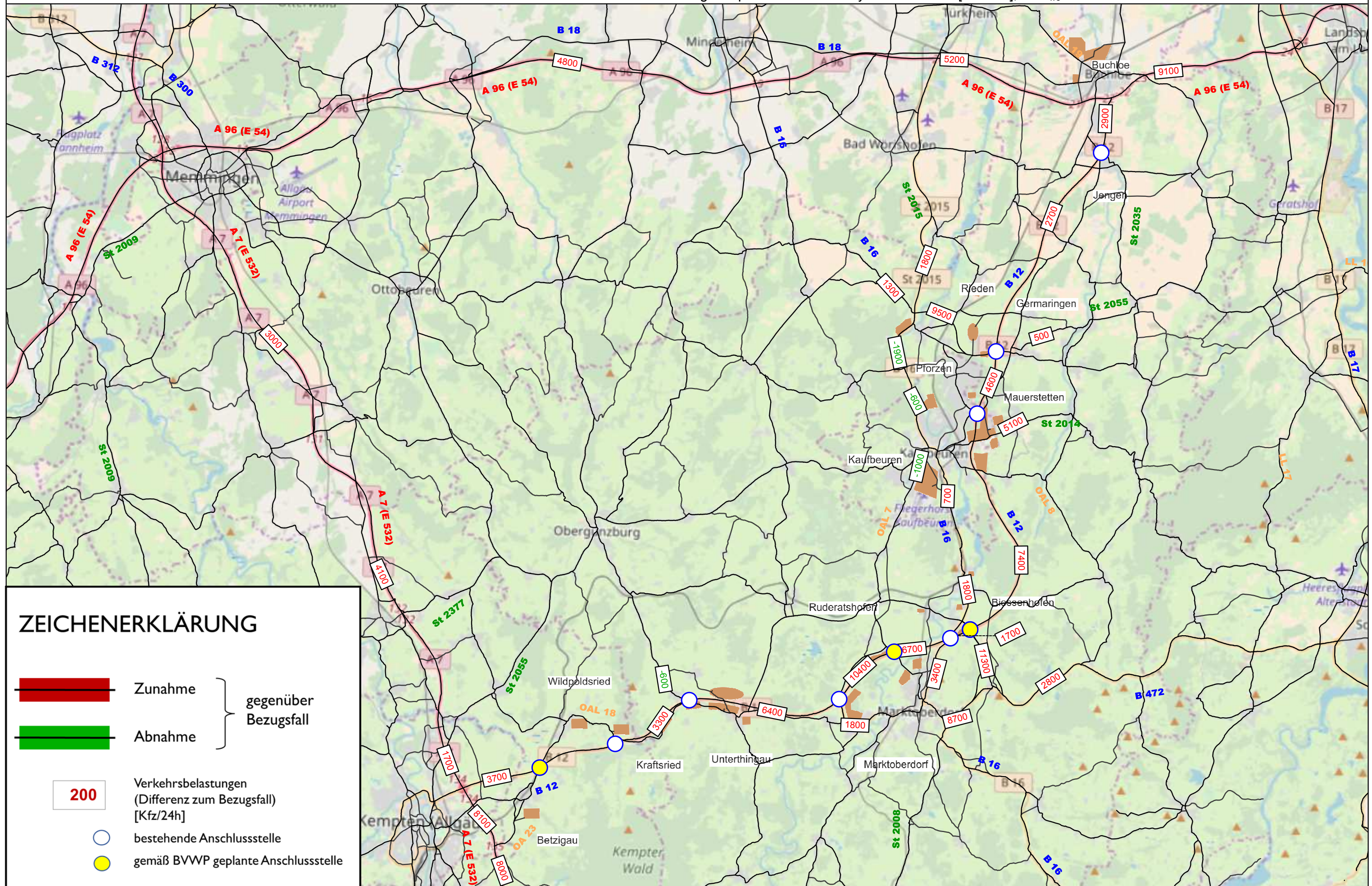
Stromspinne

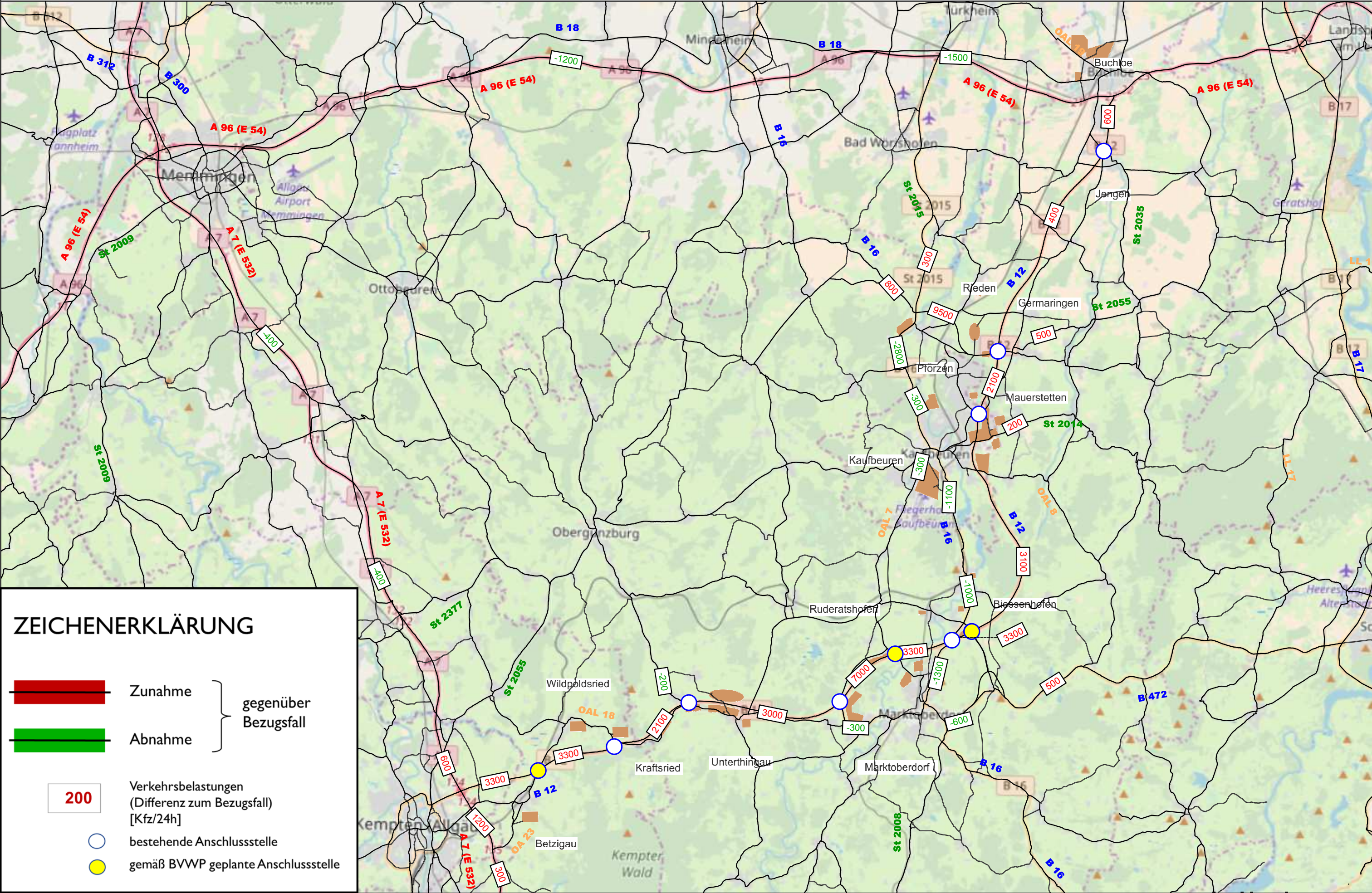
maßgebender Spinnenquerschnitt

Plan 5.2 D

B 12, Erweiterung auf 4 Fahrstreifen, Kempten - Buchloe, Verkehrsgutachten
--







ZEICHENERKLÄRUNG

- Zunahme
- Abnahme
- gegenüber
Bezugsfall
- 200

Verkehrsbelastungen
(Differenz zum Bezugsfall)
[Kfz/24h]
- bestehende Anschlussstelle
- gemäß BVWP geplante Anschlussstelle

